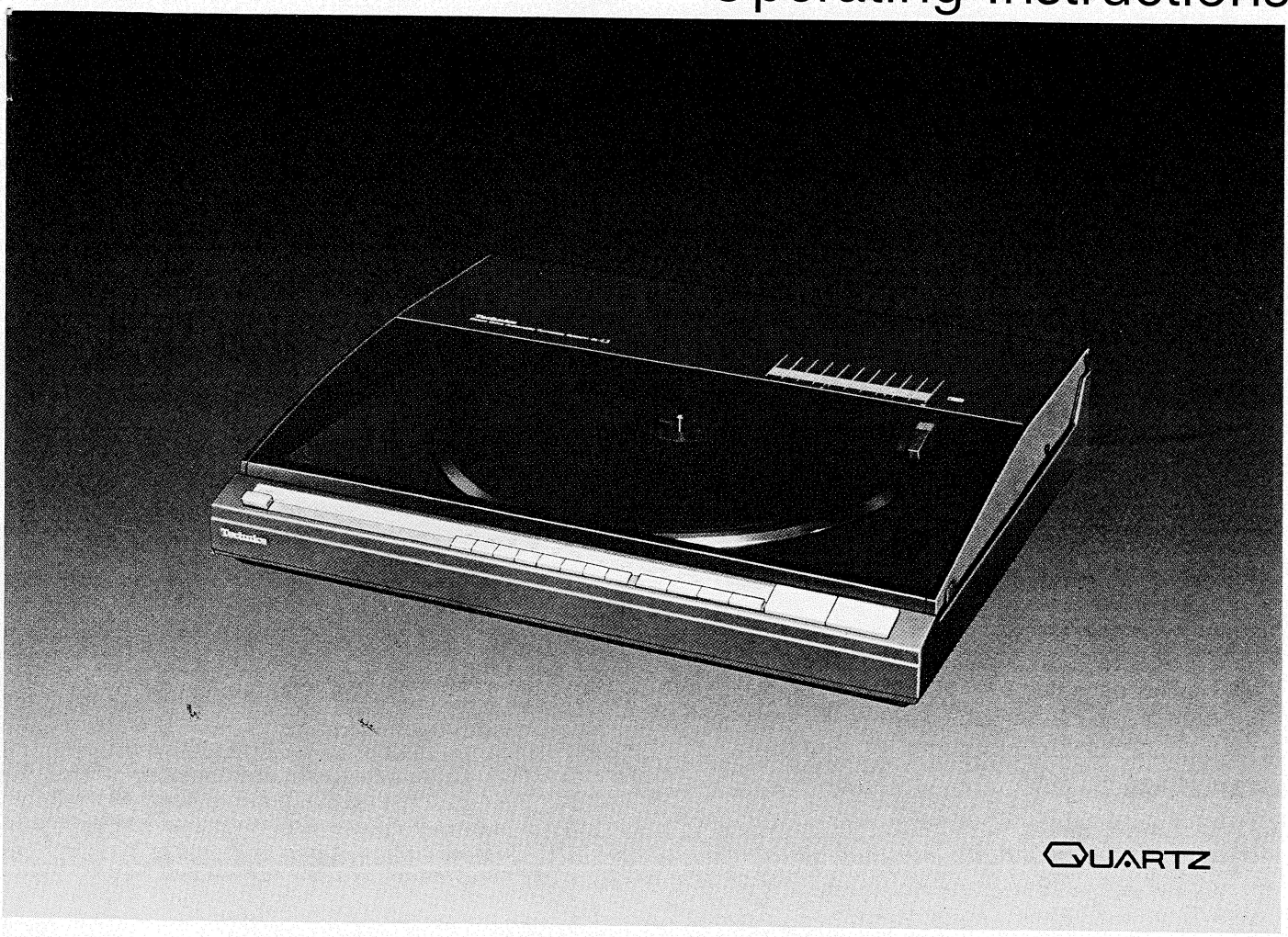
Technics

Direct Drive
Automatic Turntable System

SL-L3

Operating Instructions

T4P is the standard mark for plug-in-connector type. Products carrying this mark are interchangeable and adaptable among each other.



s apparatus meets with decision 76/889 EEG.
s apparatus was produced to "BS800:1977".

RNING: To reduce the risk of fire or electric ck, do not expose this appliance to rain or isture.

Thank you for selecting the SL-L3.
For optimum performance, we recommend that you read these instructions carefully.

■ Accessories

Power cord 1
Stereo connection cable 1
Ground wire 1

Wir danken Ihnen für die Wahl des SL-L3.
Um die optimale Leistung dieses Gerätes zu gewährleisten, empfehlen wir Ihnen, diese Anleitung sorgfältig durchzulesen.

■ Teilkontrolliste

Netzkabel 1
Stereo-Verbindungskabel 1
Erdungsdraht 1

Merci d'avoir choisi le Modèle N° SL-L3.
Pour un rendement et une sécurité de fonctionnement optimaux, nous vous recommandons de lire attentivement ces instructions.

"La Société PANASONIC-FRANCE S.A., importatrice du matériel MATSUSHITA-JAPON, déclare que cet appareil est conforme aux prescriptions de la directive 76/889/C.E.E. (arrêté du 14 Janvier 1980)."

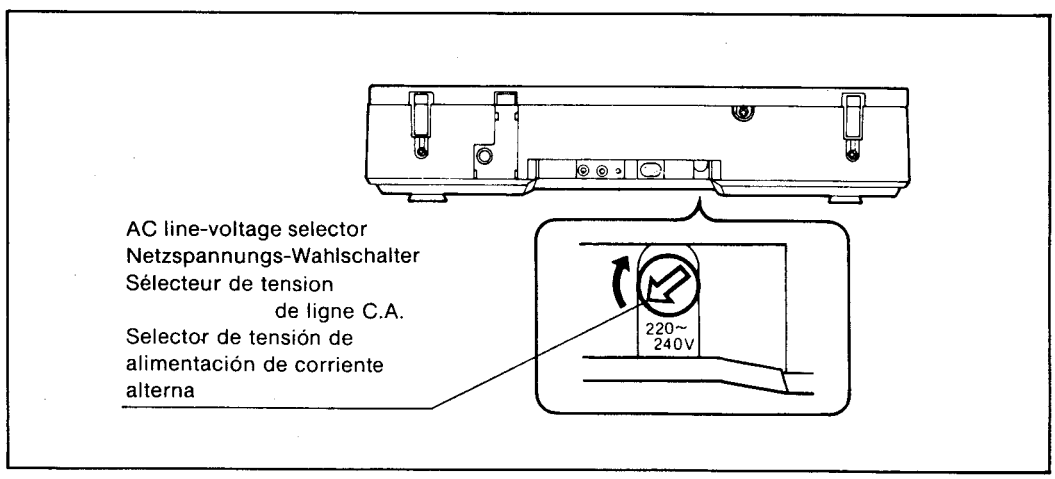
■ Vérification des pièces

Câble d'alimentation C.A. 1
Câble de raccordement stéréo 1
Fil de mise à la terre 1

Un sentido gracias por haber adquirido el SL-L3.
A fin de que pueda lograr un óptimo rendimiento del mismo, le recomendamos leer detenidamente las presentes instrucciones.

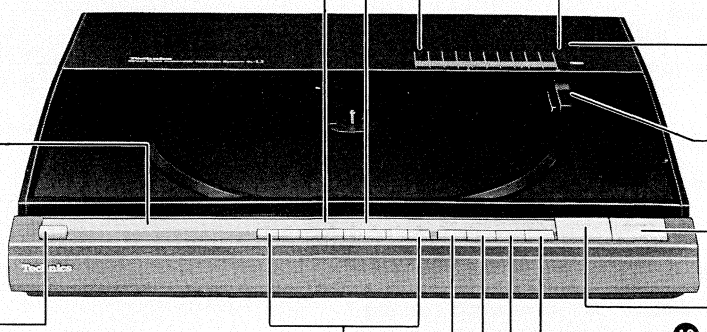
■ Accesorios

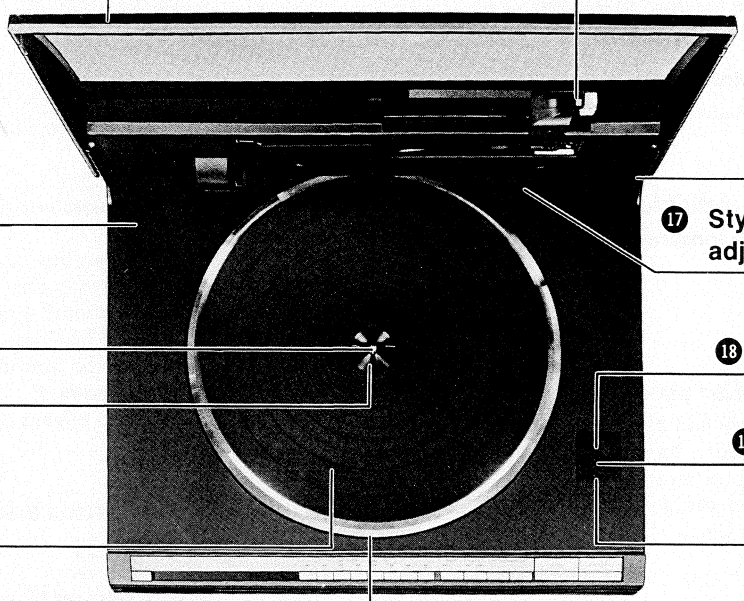
Cable de corriente alterna 1
Cable de conexión para estéreo 1
Cable de tierra (GND) 1



Parts identification

■ Leave this page folded out so you can quickly check the location of parts or controls.





❹ Skip mode indicator

❸ Program mode indicator

❺ Record groove scale

❻ Tonearm position indicator

❷ QUARTZ display

❼ Cartridge

❽ Stop/clear button

❶ Power switch

❾ Start button

❿ Forward and backward skip/search buttons

⓫ Cueing button and cueing indicators

⓭ Program buttons (program/skip indicators)

⓬ Repeat button and repeat indicator

⓮ Upper cabinet (dust cover)

⓯ Optical sensor

⓰ Reset switch

㉕ Lower cabinet

⓱ Stylus set-down position adjustment knob

㉔ Center spindle

⓲ Record size selector

㉓ 45-rpm adaptor

⓳ Sensitivity selector

㉒ Turntable mat

⓴ Speed selector

㉑ Turntable platter

Parts identification and their functions

❶ Power switch

stand-by: This symbol indicates the **"stand-by"** mode. Power is still supplied to the turntable but not to the circuits.

on: This symbol indicates **"on"**. Push to switch the unit on. Push again to switch the unit to the stand-by mode.

When power is switched on, the tonearm position indicator, cueing control indicator (orange) and QUARTZ display (▭) illuminate.

❷ QUARTZ display (▭)

When power (mains) is switched on, the QUARTZ display (▭) illuminates.

❸ Program mode indicator (▭ program)

The program mode indicator is illuminated during programming operation or program play. After program play has finished, the indicator goes out.

❹ Skip mode indicator (▭ skip)

Illuminates for ⓭-Ⓑ direct song selection and ⓭-Ⓒ forward/backward skip operation.

- The skip indicator goes out when record play is resumed.
- When forward/backward skip is activated, the skip mode indicator illuminates for only an instant.

❺ Record groove scale

A scale with 1 mm graduations that is useful for determining the tonearm position.

❻ Tonearm position indicator (▽)

Shows the approximate tonearm position at all times.

❼ Cartridge

❽ Stop/clear button (stop·clear □)

Press to stop record play and cancel the program.

- The tonearm will move to the rest position and the platter will stop rotating (auto-return, auto-stop).
- If the turntable is in the program mode, all program settings will be cancelled.

❾ Start button (◁ start)

Press to begin record play.

- The tonearm will move to the specified start position and record play will begin.
- When this button is pressed during record play, the tonearm will return to the start position and begin record play again (auto-return). During program record play, record play will be resumed from the first programmed song.

❿ Forward and backward skip/search buttons (⏮ skip search ⏭)

Press Ⓐ to skip forward or backward directly to the beginning of the next song, or Ⓑ for search operation in which the tonearm moves forward or backward.

Press the ⏮ skip/search button for skip or search operation in the forward direction.

Press the skip/search ⏭ button for skip or search operation in the backward direction.

The function of these buttons differ according to how long it is pressed.

How to press the buttons

1. Press for under one second. ( )
2. Hold down for more than one second. ( )

Ⓐ **For skip operation:**

1. Press the forward or backward skip/search button for an instant (less than one second).
2. Then press the program button corresponding to the number of songs to be skipped. Remember that the current song is not included in the skip count in the forward direction but is included in the skip count in the backward direction.

Ⓑ **For search operation:**

1. Hold down the forward or backward skip/search button for more than one second. The tonearm will move in the corresponding direction while the button is held down, slowly at first (about one second) and then rapidly.
2. Release the button when the tonearm has reached the desired point.
3. Press the cueing button to lower the tonearm.

⓫ Cueing button and cueing indicators (▽ cueing ▽)

▭ ▭

Press to raise and lower the tonearm.

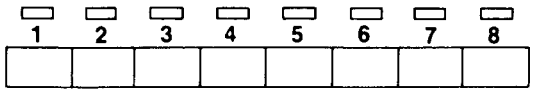
- During record play, the green indicator is illuminated to show that the tonearm is down.
- If this button is pressed during record play, the tonearm will rise and the orange indicator will illuminate.

⓬ Repeat button and repeat indicator (repeat ▭)

Press to activate the repeat play function (indicator illuminates). Press again to cancel the repeat play function (indicator goes out).

If the repeat mode is used with the program record play function, the programmed songs can be heard repeatedly.

⓭ Program buttons (program/skip indicators)



Use these buttons for Ⓐ program record play, Ⓑ direct song selection and Ⓒ forward/backward skip.

Ⓐ **For program record play (use these buttons before beginning record play)**

1. Press the program buttons of the songs to be played in the order they are to be heard. The tonearm will move to the innermost grooves of the record and return to the rest position.
2. Press the start button. The tonearm will move to the first programmed song and program record play will begin.

Ⓑ **For direct song selection (use these buttons before beginning record play)**

1. Press the ⏮ forward skip/search button for less than one second.
2. Press the program button of the song you want to hear.
3. Press the start button. The tonearm will move to the programmed song and record play will begin.

Ⓒ **For forward or backward skip**

1. Press the forward or backward skip/search button for less than one second.
2. Before the tonearm begins to move, press the program button of the number of songs to be skipped from the present location.

Skip play cannot function if a program button is pressed after the tonearm has begun to move to the left or right.

The program skip indicators

- **When in the program play mode**

1. The indicators of the programmed songs illuminate.
2. During record play, the indicator of the song being played flashes on and off.
3. After the song has been played, the corresponding indicator goes out.

- **When in the skip play mode**

1. The corresponding indicator illuminates each time a button is pressed.
2. When the play mode begins, the indicator goes out.

⓮ Upper cabinet (dust cover)

Contains the tonearm drive system. Must be completely closed before starting record play.

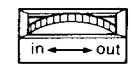
⓯ Optical sensor

Used to detect the presence or absence of a record, record size and the locations of the spaces between the songs (tracks) on a record.

⓰ Reset switch

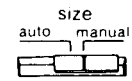
There is no need to operate this switch yourself.
This switch causes the tonearm to return to the rest position when the upper cabinet is opened.

⓱ Stylus set-down position adjustment knob



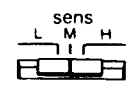
Use this knob when playing non-standard records.

⓲ Record size selector



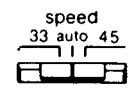
Use this selector when playing non-standard records.
Set this selector to **manual** before playing 30 cm (12") transparent records, blue records and 25 cm (10") diameter records, and then move the tonearm to the correct start position using the search function. When this selector is set to **manual**, the program record play, skip play and repeat play functions will not operate.
Be sure to leave this selector in the **auto** position at all other times.

⓳ Sensitivity selector



Use when playing special records.

⓴ Speed selector



Use when playing non-standard records.

㉑ Turntable platter

㉒ Turntable mat

㉓ 45-rpm adaptor

Use this adaptor when playing 45-rpm records.
This adaptor is held down by the weight of LP records. When playing thin, flexible records, such as those included in magazines, lock this adaptor down by gently pressing downward and rotating it clockwise.

㉔ Center spindle

㉕ Lower cabinet

Set-up

In order to avoid damage due to vibration or shock incurred during shipment, this unit is packed with protective materials (A1), (A2), (B) and (C). Be sure to remove these before use. Keep these materials for reuse should it become necessary to transport the turntable again.

1. Remove turntable spacers (A1) ~ (A2). **(Fig. 1)**
2. Pull off the tonearm protection spacer (B). **(Fig. 1)**
3. Remove tape on side of cartridge (C). **(Fig. 1)**
   (This prevents the stylus assembly from shaking loose during shipment.)

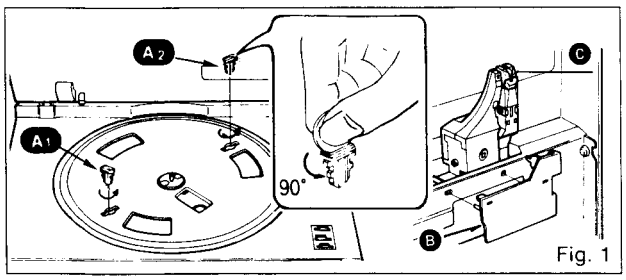


Fig. 1

4. Put the turntable mat on after you have completed the set-up. (Use only the supplied turntable mat.)

Do not stand this unit on its side or turn it upside down when making connections as the turntable mat could come loose and damage the stylus.

Placement

- **Place the unit in a stable and horizontal position where there is little or no vibration.**
- **Place the unit away from the speakers so that it will be subject to as little direct sound radiation as possible.**
- **Do not use or store this unit where it will be exposed to dust, dirt, high humidity or high temperature. Do not place it near heaters.**
- **Place it in a well-ventilated location.**
- **Do not use under direct sunlight, spotlights, or other extremely bright light sources.**
- **Do not place it near or on top of a power amplifier, since power amplifiers radiate much heat.**
- **Place the turntable away from the power amplifier to prevent hum.**
  Hum may be caused by leakage flux from the transformer in the power amplifier (or integrated amplifier). Therefore, if you notice hum, try moving the turntable to a slightly different location, further away from the amplifier.
- **If you try to listen to a radio near the turntable while it is being used, you may hear some interference.**

Connections

Precautions

- Make sure your hands are dry when making connections.
- Turn power off to all components before making connections.
- Be sure to read the operating instructions for all units connected.
- If the turntable is lifted vertically or turned over, remove the turntable mat to avoid damage to the stylus.

1. Use the stereo connection cable to connect the turntable to your amplifier or receiver. Be sure that the white plugs are connected to the left channel jacks and the red plugs are connected to the right channel jacks.
2. Plug the ground wire into the turntable's ground jack and connect the other end of the wire to the amplifier or receiver's ground (GND) screw.
   Note that hum may occur if you neglect to connect the ground wire.
3. Plug the female end of the power cord into the turntable's AC IN jack and plug the other end into a wall socket. **(Fig. 2)**
   (The configuration of AC power plug may differ according to the area.)

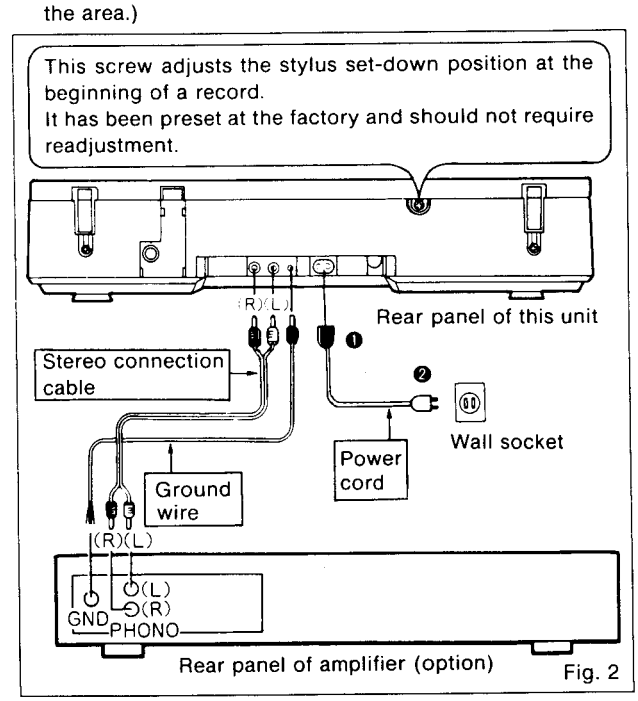


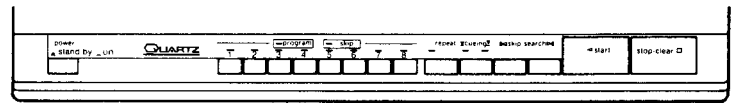
Fig. 2

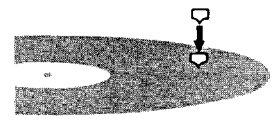
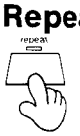
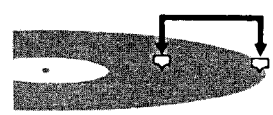
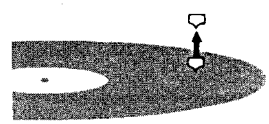
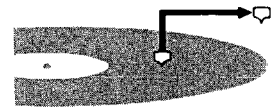
Caution:
Make sure that the turntable's AC line-voltage selector is matched to your local voltage before connecting the AC power plug.
If the pre-selected voltage is different from your local voltage, turn the AC line-voltage selector with a screwdriver so that it corresponds to your local voltage.
The AC line-voltage selector is located at the back of the unit. **(See page 2)**

There is no voltage selector for some countries; the correct voltage is already set.

Be sure to disconnect the power cord before setting the AC line-voltage selector.
- **If the power supply in your area is 117V or 120V, set to the "110V-127V (127V)" position. (For SAUDI ARABIA only)**

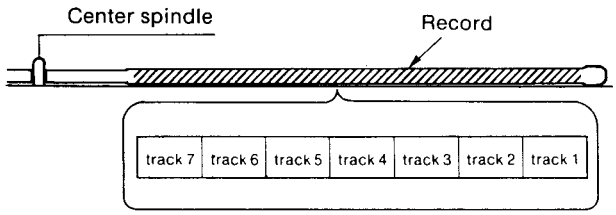
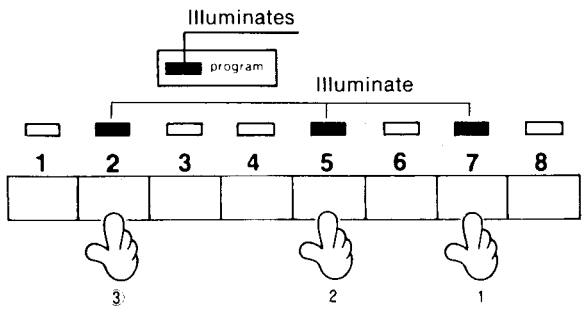
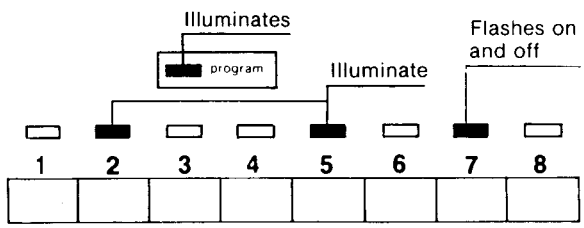
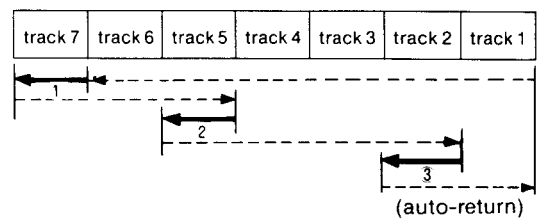
Operation

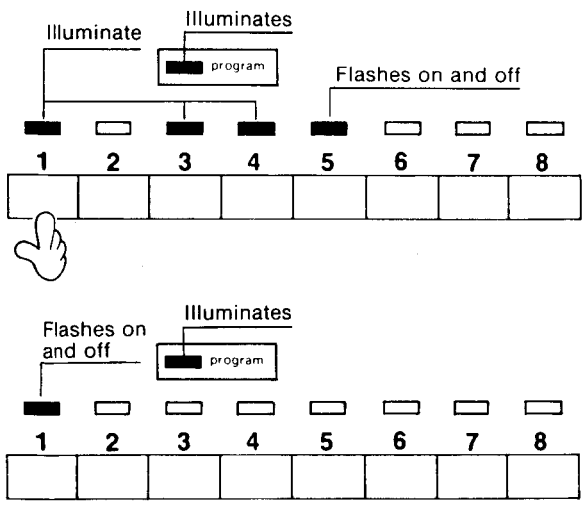
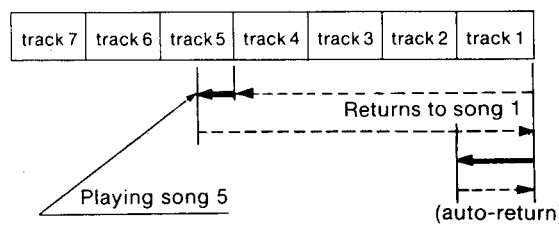
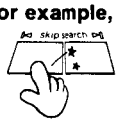
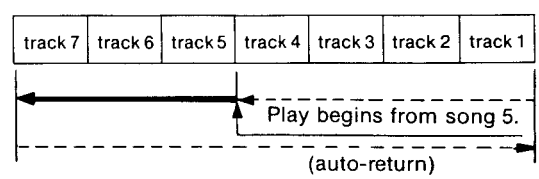


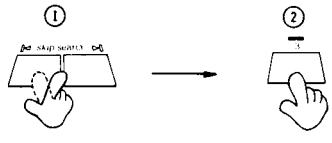
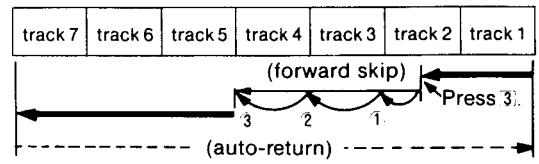
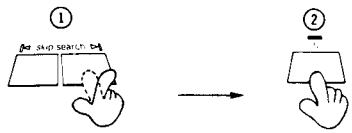
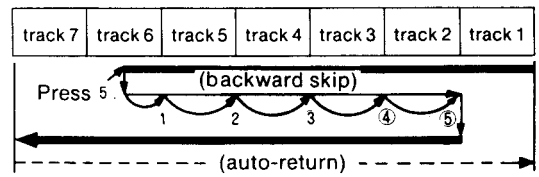
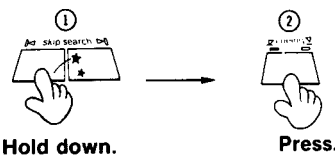
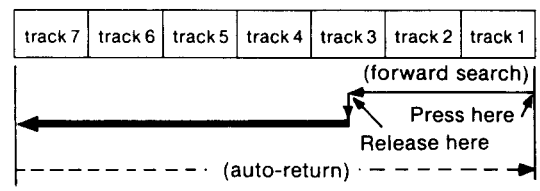
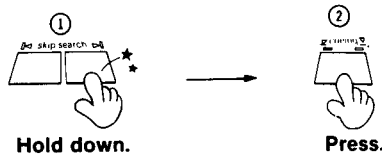
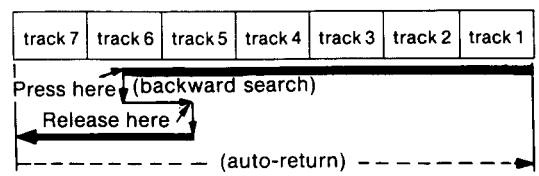
Procedure	Function/Notes
■ Automatic operation • **Place a record on the platter and close the upper cabinet.**	• Be sure that the upper cabinet is completely closed. • Confirm that the record size selector is set to **auto**. • Confirm that the speed selector is set to **auto**. • To assure proper operation, wait about two seconds after switching power on before using any buttons.
1. **Press the power switch (▬ → ▬).**	• To play a 45-rpm record, first press down lightly on the 45-rpm adaptor while turning it counterclockwise to raise it. For thin, flexible records such as those included in magazines, lightly press the adaptor down and turn it clockwise. Then place the record on the platter.
2. **Press the start button.**	**Record play begins.** 
After record play has finished • The tonearm will return to the rest position and the platter will stop rotating.	• If the upper cabinet is opened during record play, the tonearm will return to the rest position and all functions will be cancelled. • If power is switched off during record play, the tonearm will rise and stop above the record at that point. Switch power back on to return the tonearm to the rest position. • If the start button is pressed during record play, the tonearm will return to the beginning of the record and resume record play. • If the start button is pressed when there is no record on the platter, the tonearm will move inward to the starting position for a 17 cm (7") record and then returns to the rest position without descending.
3. **Press the power switch (▬ → ▬).**	
■ Repeat play 1.  **Press the repeat button.**	The repeat indicator illuminates and the repeat play mode is activated. Repeat can be activated either before or during record play. 
2. **Press the repeat button.**	The repeat indicator goes out to show that the repeat mode has been cancelled. Repeat is also cancelled when the stop/clear button is pressed.
■ To briefly interrupt record play 1. **Press the cueing button.**	Cueing indicator (orange) illuminates. 
■ To resume record play 2. **Press the cueing button again.**	Cueing indicator (green) illuminates.
■ To stop record play **Press the stop/clear button.**	The tonearm returns to the rest position and the platter stops rotating. 

Note:

- In the program record play, direct selection and skip modes, the stylus is lowered near the end of the song preceding the song to be played. The muting is released at the end of the blank band between songs. Therefore, no sound is heard for about 10 seconds after the stylus has been lowered.

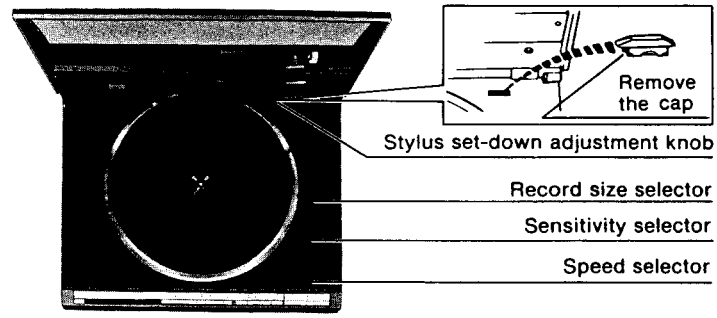
Procedure	Function/Notes
■ Program record play **1. Press the program buttons of the songs to be played in the order they are to be heard.**	• Place a record on the turntable platter, switch power on but do not press the start button. • Enter the songs to be played. To cancel an entry, press the corresponding program button again (indicator goes out). • To cancel all program entries, press the stop/clear button.
	The program indicators illuminate.
For example, on a record having a total of 7 songs, press the 7, 5 and 2 buttons to play those three songs in that order. 	Program skip indicators 7, 5 and 2 illuminate and the tonearm will move to the center of the record and then return to the rest position. If the same record is left on the platter and played again, the tonearm will move directly to the first programmed song. • The same song cannot be programmed more than once.
2. Press the start button.  The program skip indicator of the song currently being played flashes on and off. After the song has ended, the program/skip indicator goes out.	 • If the start button is pressed while the tonearm is moving across the record before playing the first programmed song, the tonearm will lower at the first programmed song and start program record play without returning to the start position first. • If the start button is pressed during program record play, program record play will be restarted from the first programmed song. • If the stop/clear button is pressed during program record play, all program settings will be cancelled and the tonearm will return to the rest position.
After the last programmed song has been played.	The tonearm will return to the rest position and the turntable platter will stop rotating.

Procedure	Function/Notes
■ Repeat program record play **1. After entering the program, press the repeat button.** **2. Press the start button.**	The repeat indicator illuminates to show that the repeat mode has been activated. • All programmed songs will be played repeatedly even if the repeat button is pressed during play of the last programmed song. Repeat program record play cannot be activated after the last song has ended.
■ To play a programmed song again during program play **• Press the program button of the song currently being played.**	Record play of the song will be stopped and then resumed from the beginning.
■ To skip ahead to a programmed song during program play **• Press the program button of the song to be played.** For example, while listening to song 5 in a 5→4→3→1 program sequence, press program button [1] to hear song 1 immediately. Press program button [1]. 	Record play will be stopped and then resumed from the beginning of the song just entered.  The program/skip indicators of the skipped songs will go out. • The programmed songs being skipped will be cancelled, unless the repeat mode has been activated before skipping the programmed songs.
■ Direct song (track) selection **For example, to start record play from song 5:** 1.  **Press the forward skip/search button. (under one second)** 2. **Press the program button.** 3. **Press the start button.**	• Always press the program button before the start button. • Be careful to press the forward skip/search button only for an instant. If it is held down, the search mode is activated. • If the search mode is activated, the tonearm will rise. In this case, press the stop/clear button to return the tonearm to the rest position. 

Procedure	Function/Notes
■ Forward and backward skip (only during automatic operation)	• Be careful to press the forward and backward skip/search buttons only for an instant each time. If held down, the search mode is activated.
Forward skip For example, to skip to the beginning of song 5 when listening to song 2,  Press. Press.	 Tonearm moves to song 5 and record play is resumed.
Backward skip For example, to skip back to the beginning of song 2 when listening to song 6,  Press. Press.	 Tonearm returns to song 2 and record play is resumed. • In the backward skip mode, the song currently being played is included in the skip count.
■ Forward and backward search (Use this function when playing non-standard records.) **Forward search** For example, to begin record play in the middle of song 3: • Hold down the forward skip/search button until the tonearm has moved to the desired position. • Press the cueing button to lower the tonearm and resume record play.  Hold down. Press.	 ① The tonearm will move slowly for about one second and then move more rapidly. ② The tonearm lowers to resume record play. • During program record play, the tonearm can only be moved over the song currently being played using the search function.
Backward search For example, to move the tonearm from song 6 back to the middle of song 5: • Hold down the backward skip/search button until the tonearm has moved to the desired position. • Press the cueing button to lower the tonearm and resume record play.  Hold down. Press.	 ① The tonearm will move slowly for about one second and then move more rapidly. ② The tonearm lowers to resume record play. • During program record play, the tonearm can only be moved over the song currently being played using the search function.

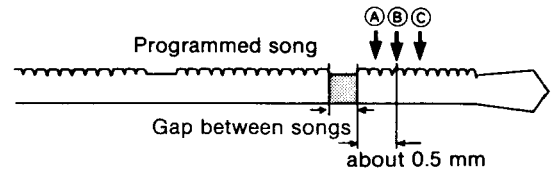
Playing non-standard records and making adjustments

In order to perform program record play, direct song selection, and forward and backward skip functions properly, this unit is designed so that the stylus is lowered shortly before (about 0.5 mm) the beginning of the gap between songs. Because of this, no sound is heard for about ten seconds after the stylus contacts the record when using one of the above functions.

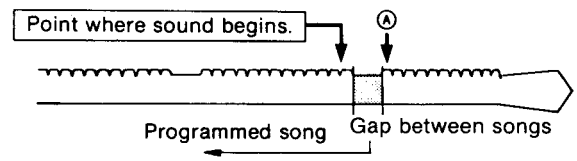
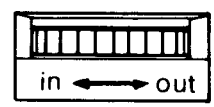
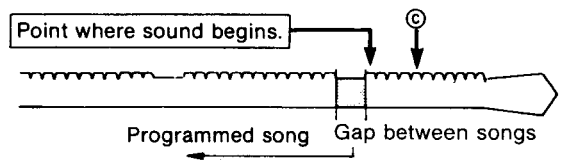
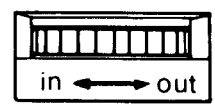


1. Adjusting the tonearm lowering position

•The stylus set-down adjustment knob is properly set at the factory. However, if it has been jarred loose during shipment, the tonearm may be lowered too far to one side as shown in the diagram to the right. If necessary, correct the problem as described below.



Ⓐ Tonearm lowered too far to the left.
Ⓑ Proper location
Ⓒ Tonearm lowered too far to the right.

Problem	Confirmation/Adjustment
Ⓐ **Tonearm lowered too far to the left** •No sound is heard even when the stylus reaches the beginning of the specified song.	① Set sensitivity selector to **H**. ② If beginning of song is cut off during program record play:  ③ Rotate knob in the **OUT** direction (to the right).  **Note:** Always return the sensitivity selector to **M** after completing the above adjustment.
Ⓒ **Tonearm lowered too far to the right** •No sound is heard for a long time (more than 30 seconds) after the stylus contacts the record.	① Set sensitivity selector to **H**. ② If the end of the song before the programmed song is heard.  ③ Rotate knob in the **IN** direction (to the left).  **Note:** Always return the sensitivity selector to **M** after completing the above adjustment.

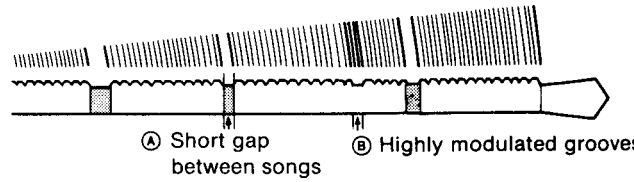
•The tonearm lowering position for the first song of a record cannot be adjusted. Adjustment is possible only for songs 2 through 8.
•If gaps between songs are extremely short or contain music or when an eccentric record is used, the problem cannot be corrected by this adjustment.

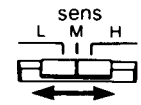
2. Using the sensitivity selector

The gap between songs detection function may not operate properly when using the following kinds of records:

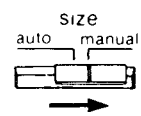
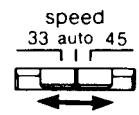
A) Records having extremely short spaces between songs.
B) Records made at a very high recording level (highly modulated grooves).

In these cases, it may be necessary to change the sensitivity selector.



Problem	Confirmation/Adjustment
Ⓐ **Short spaces between songs** •Specified song is skipped over and the next song is played instead. •Tonearm lowers at beginning of specified song but no sound is heard.	•Set sensitivity selector to **H**. (If the beginning of the song is still not played correctly, adjust the stylus set-down adjustment knob.) 
Ⓑ **Highly modulated grooves** •Tonearm is lowered at point Ⓑ as shown above. •Song before the specified song is played. (For example, song 4 is heard even though song 5 has been programmed.)	•Set sensitivity selector to **L**. **Notes:** •Always return the sensitivity selector to **M** before playing other records. •With some records, the problem will persist even after making the above adjustment. In this case, program record play, direct song selection and skip functions cannot be used. Play the record using the search function or automatic operation.

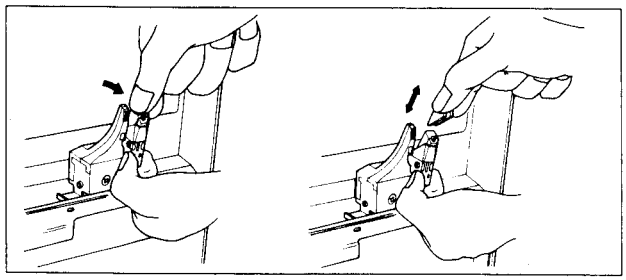
3. When playing non-standard records

Record type and problem	Operation and adjustment
•Records having very short gaps between songs •Severely warped or eccentric records •Colored records •Very dusty and scratched records •30 cm (12") transparent or colored records and sono-sheets (including black records that allow some light to pass through or that have very reflective surfaces)	•Program record play, direct song selection, forward/backward skip and repeat play are not possible. •Set the record size selector to **manual** and use the search play function.  •Set the selector to **auto** for colored records having a diameter of 17 cm (7") and for standard records.
•17 cm (7") diameter 33 rpm records •30 cm (12") diameter 45 rpm records	Set the speed selector to the correct speed for the record to be played.  •The speed selector should be left in the **auto** position at all other times.

Replacement of stylus

Note:
Be sure you have the amplifier volume knob turned down all the way to avoid amplification of shock noise produced when handling the stylus and cartridge.
This unit is equipped with a diamond stylus.
The replacement stylus for this cartridge is EPS-33ES.
The life of the stylus varies according to the conditions of use. Noise or scratchiness may indicate a worn or damaged stylus. To prevent damage to your records, the stylus should be replaced at the first sign of wear.
You will have easier access to the stylus with the tonearm toward the centre.

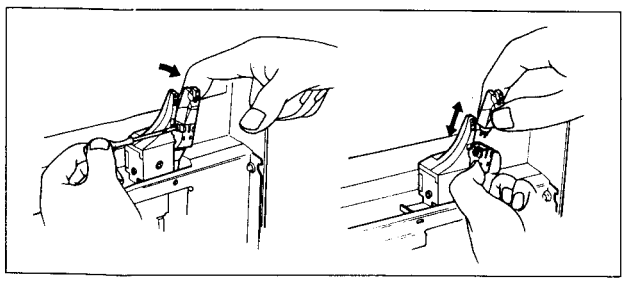
1. Remove the old stylus while tipping the tonearm downward.
2. Push in the new stylus assembly.



Replacement of cartridge

Plug-in connector cartridges are now available from Ortofon (Denmark), Shure (U.S.A.), Audio Technica (Japan), as well as from Technics. All of these cartridges are designed for perfect matching with this turntable in all areas including weight, tracking force, stylus tip position, and centre of gravity. Therefore, you have the option of employing a wide range of cartridges from the world's top manufacturers without the trouble of lead wire connections or tracking force adjustment.

1. Remove the cartridge securing screw from the tonearm with a screwdriver.
2. Align the pins on the cartridge with the tonearm connector and push it firmly into the tonearm.
3. Insert and tighten the cartridge securing screw.



Notes and maintenance

- **Neither programmed play nor automatic operation are suitable for playing record sizes other than 17 cm (7") and 30 cm (12").**
  Use search function to play non standard size records.

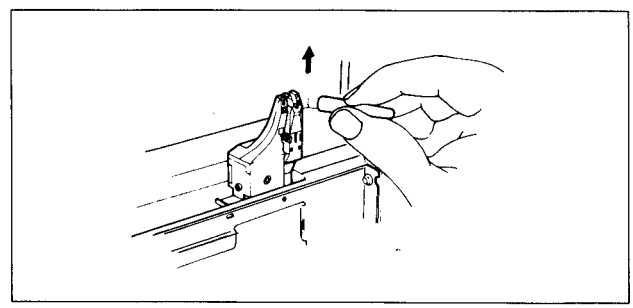
- **Auto-return operation will not function if you press the power switch while a record is being played.**
  The tonearm will rise above the record surface but stay where it is.
  Therefore, if you then press the power switch again to turn it on, the tonearm will go back to the rest position.

- **Always close the upper cabinet completely.**
  If the upper cabinet is not completely closed, the stylus cannot contact the grooves properly and turntable will not operate correctly.
  Check again before starting play.

- **Open the upper cabinet gently.**

- **Wipe the cabinet with a soft, dry cloth.**
  Never use volatile cleaners such as alcohol, benzine or thinner.
  Do not use chemically treated dust cloths. Do not expose the panel to insecticide spray.
  Before removing stubborn spots, first pull out the power plug.
  Then wipe the cabinet with a soft cloth slightly moistened with a mild soap and water solution.
  Do not wipe the upper cabinet during play, because the tonearm may be pulled toward the upper cabinet due to the generation of static electricity.

- **Be sure to remove all dirt and dust from the stylus tip and the record.**
  The stylus is an extremely delicate and precisely manufactured device designed for picking up the subtle nuances of the record grooves. Therefore, be very careful not to touch it, push on it, or apply excessive force in any way.
  The stylus tip cannot maintain proper groove contact when it is dirty. This causes bad sound reproduction and excess wear on the stylus tip and record grooves. Therefore, use a brush to remove dust and dirt from the stylus tip. Always brush in the direction of the arrow.
  Also, use a good record cleaner to remove dust and dirt from the grooves.



Suggestions for safety

Before using this unit, be sure to read applicable items of the operating instructions and these safety suggestions carefully; afterwards keep them handy for future reference. Take special care to follow the warnings indicated on the unit itself as well as in the operating instructions.

1. **Avoid places where there is water or humidity.**
   Do not use this unit near a bathtub, wash basin, swimming pool, or the like. Damp basements should also be avoided.
2. **Do not allow water or any foreign object to get inside this unit.**
   Do not place small metal objects or anything containing liquid on or near the unit.
3. **Avoid placement of the unit where it will be exposed to the direct rays of the sun, or where ventilation is inadequate.**
   Do not place this unit in a bookcase or between cabinets, unless proper ventilation is provided, or where curtains or furniture may obstruct the ventilation holes.
4. **Place this unit away from heat-emitting appliances.**
   Never place this unit on or near a radiator, heat register, stove, or any other heat-emitting equipment (including amplifiers).
5. **Placement**
   Place the unit on a stable, vibration-free, level shelf or stand.
6. **Use of a cart or stand.**
   When deciding on a cart or stand, be sure to use only with the cart or stand recommended by the manufacturer.
7. **Check the voltage rating of this unit before connecting the unit to a power source.**
   Be sure to connect the unit only to the type of power source indicated in the operating instructions, or as indicated on the unit itself.
8. **Care of the power cord and plug.**
   Take care that the cord is not bent sharply (especially near its connection to the unit or near the plug), that nothing is placed on it, and that it is not pinched or crushed or frayed. Never take hold of the plug or cord if your hand is wet, and always be sure to grasp the plug body when connecting or disconnecting it.
9. **If the unit will not be used for an extended period of time.**
   Be sure to disconnect the power cord from the wall outlet.
10. **Maintenance**
    Refer to the operating instructions for details.
11. **Never attempt repairs yourself:**
    (a) If the power cord or plug is damaged.
    (b) If a foreign object has fallen or liquid has spilled into it.
    (c) If the unit has been exposed to rain.
    (d) If the unit does not function normally, or if operation shows a distinct change in performance.
    (e) If the unit has been dropped and the cabinet or chassis is damaged.
    Unplug the power cord and have it checked by a qualified technician (or the dealer from whom the unit was purchased or the nearest service center).
12. **Repairs**
    Except for adjustments explained in the operating instructions, do not attempt any repairs yourself. Be sure to request service from a qualified technician (or your dealer or nearest service center).

Specifications

■ General

Power supply: For Australia: AC 240 V, 50 Hz
For continental Europe: AC 220 V, 50 Hz
For others: ~ 110-127/220-240 V, 50 or 60 Hz

Power consumption: For Australia: 14 W
For continental Europe: 16 W
For others: 16 W

Dimensions (W × H × D): 43 × 9 × 35 cm
(Maximum height when the dust cover is open)
39 cm

Weight: 5.2 kg

■ Turntable section

Type: Quartz direct drive
Automatic turntable system

Features: Auto start/Auto lead-in
Auto return/Auto stop
Repeat play
Program play
Direct music select play
Forward and backward skip play
Forward and backward search play
Auto size select
Record presence detection

Drive method: Direct drive

Motor: Brushless DC motor

Drive control method: Quartz-phase-locked control

Turntable platter: Aluminum die-cast
Diameter 30 cm (12")

Turntable speeds: 33-1/3 rpm and 45 rpm
Auto speed select
(Manual selection possible)

Wow and flutter: 0.012% WRMS*
0.025% WRMS (JIS C5521)
±0.035% peak
(IEC 98A Weighted)

*Measured by obtaining the signal from the built-in frequency generator of the motor assembly.

Rumble: −56 dB (IEC 98A Unweighted)
−78 dB (IEC 98A Weighted)

■ Tonearm section

Type: Linear tracking tonearm
4-pivot gimbal suspension

Effective length: 10.5 cm (4-1/8")

Tracking error angle: Within ±0.1°

Effective mass: 9 g (including cartridge)

Resonance frequency: 12 Hz

Tonearm drive motor: DC motor

Stylus pressure: 1.25 g (fixed)

Phono cable capacitance: 90 pF

■ Cartridge section

Model No.: EPC-P33

Type: Moving magnet stereo cartridge
14P

Magnetic circuit: All laminated core

Frequency response: 10 Hz ~ 50 kHz
20 Hz ~ 10 kHz±1 dB

Output voltage: 2.5 mV at 1 kHz, 5 cm/s. zero to peak lateral velocity
(7 mV at 1 kHz, 10 cm/s. zero to peak 45° velocity [DIN 45 500])

Channel separation: 22 dB at 1 kHz

Channel balance: Within 1.8 dB at 1 kHz

Recommended load impedance: 47 kΩ~100 kΩ

Compliance (dynamic): 12×10^{-6}cm/dyne at 100 Hz

Stylus pressure range: 1.25±0.25 g (12.5±2.5 mN)

Weight: 6 g (cartridge only)

Replacement stylus: EPS-33ES (Elliptical)

Specifications are subject to change without notice.
Weight and dimensions are approximate.

Teilbezeichnungen und Funktionen

❶ Netzschalter

- ⏾ stand-by: Dieses Symbol zeigt den "Warte"-Modus an, was bedeutet, daß das Gerät ausgeschaltet ist, aber nicht vollständig.
- ⏻ on: Dieses Symbol zeigt "Ein" an. Drücken um das Gerät einzuschalten. Um das Gerät in den "Warte"-Modus zu bringen nochmals drükken.

Wenn der Strom eingeschaltet wird, leuchten Tonarmpositions-Indikator, Absenksteuerungs-Indikator (orange) und die QUARTZ-Anzeige (▭) auf.

❷ QUARTZ-Anzeige (▭)

Wenn der Strom eingeschaltet wird, leuchtet die QUARTZ-Anzeige (▭) auf.

❸ Programmodus-Indikator (▭ program)

Der Programmodus-Indikator brennt während Programmierbedienungen bzw. während des Abspielens eines Programmes. Wenn das Programm zu Ende ist, geht der Indikator aus.

❹ Sprungmodus-Indikator (▭ skip)

Er leuchtet bei Direktmusikwahl ❿-Ⓑ und Vorwärts/Rückwärtssprung-Bedienungen ❿-Ⓒ auf.

- Der Sprungmodus-Indikator erlöscht, wenn das Abspielen der Schallplatte fortgesetzt wird.
- Wenn Vorwärts/Rückwärtssprung-Bedienungen durchgeführt werden, leuchtet der Sprungmodus-Indikator nur kurz auf.

❺ Plattenrillenskala

Diese ist eine Skala mit 1 mm-Graduierungen zum Bestimmen der Tonarmposition.

❻ Tonarmpositions-Indikator (▽)

Er zeigt immer die ungefähre Tonarmposition an.

❼ Tonabnehmer

❽ Stop-/Löschtaste (stop·clear □)

Drücken um das Abspielen zu stoppen und das Programm zu löschen.

- Der Tonarm wird sich zur Ruheposition bewegen und der Plattenteller hört auf sich zu drehen (Auto-Rückkehr, Auto-Stop).
- Falls das Gerät im Programmodus ist, werden alle Programmeinstellungen gelöscht.

❾ Starttaste (◁ start)

Drücken, um das Abspielen der Schallplatte zu beginnen.

- Der Tonarm bewegt sich zur spezifizierten Startposition und das Abspielen der Platte beginnt.
- Wenn diese Taste während des Abspielens gedrückt wird, kehrt der Tonarm zur Startposition zurück und beginnt von vorn mit dem Abspielen (Auto-Rückkehr). Während des Abspielens eines Programmes wird das Abspielen vom ersten programmierten Musikstück an erneut angefangen.

❿ Vorwärts- und Rückwärts-Sprung/Such-Tasten (⏮ skip search ⏭)

(Ⓐ) Drücken, um direkt zum Beginn der nächsten oder vorherigen Spur vorwärts bzw. rückwärts zu springen, oder (Ⓑ), um den Tonarm in Vorwärts- oder Rückwärtsrichtung Suche ausführen zu lassen.

Die "⏮skip/search"-Taste drücken um Sprung oder Suche in der Vorwärtsrichtung auszuführen.
Die "skip/search⏭"-Taste drücken, um Sprung oder Suche in der Rückwärtsrichtung auszuführen.

Die Funktion dieser Taste ist entsprechend der Art ihrer Drückung verschieden.

Wie die Tasten zu drücken sind:

1. Für weniger als eine Sekunde drücken. ( )
2. Für mehr als eine Sekunde gedrückt halten. ( )

Ⓐ **Für Sprungbedienungen:**

1. Die Vorwärts- oder Rückwärts-Sprung/Such-Taste nur einen Moment drücken (weniger als eine Sekunde).
2. Dann die Programmtaste, die der Anzahl der zu springenden Musikstücke entspricht, drücken. Das gegenwärtig gespielt werdene Musikstück ist beim Springen in der Vorwärtsrichtung in der Zählung nicht eingeschlossen, in der Rückwärtsrichtung ist es jedoch eingeschlossen.

Ⓑ **Für Suchbedienungen:**

1. Die Vorwärts- oder Rückwärts-Sprung/Such-Taste für mehr als eine Sekunde gedrückt halten. Der Tonarm wird sich zuerst langsam (etwa eine Sekunde) und dann schneller in der entsprechenden Richtung bewegen, während die Taste gedrückt gehalten wird.
2. Die Taste loslassen, wenn der Tonarm die gewünschte Stelle erreicht hat.
3. Die Absenktaste drücken, um den Tonarm auf die Platte abzusenken.

⓫ Absenktaste und -indikatoren (▽cueing▽)

▭ ▭

Drücken, um den Tonarm anzuheben und abzusenken.

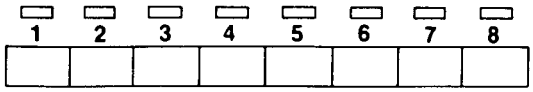
- Während des Abspielens brennt der grüne Indikator, um anzuzeigen, daß der Tonarm auf die Platte abgesenkt ist.
- Falls die Taste während des Abspielens gedrückt wird, hebt sich der Tonarm von der Schallplatte ab und der orange Indikator leuchtet auf.

⓬ Wiederholtaste und -indikator (repeat)

Drücken, um die Abspielwiederholfunktion zu aktivieren (Indikator leuchtet auf). Nochmals drücken, um die Wiederholfunktion aufzuheben (Indikator erlöscht).

Falls die Wiederholfunktion zusammen mit der Programmabspielfunktion verwendet wird, können die programmierten Musikstücke wiederholt gehört werden.

⓭ Programmtasten (Programm/Sprung-indikatoren)



Diese Tasten für Ⓐ Abspielen mit Programm, Ⓑ Direktmusikwahl und Ⓒ Vorwärts/Rückwärts-Sprung verwenden.

Ⓐ **Abspielen mit Programm (diese Tasten vor dem Beginnen des Abspielens drücken)**

1. Die Programmtasten der abzuspielenden Musikstücke in der gewünschten Reihenfolge drücken. Der Tonarm wird sich zu den innersten Rillen der Schallplatte hin bewegen und dann zur Ruheposition zurückkehren.
2. Die Starttaste drücken. Der Tonarm bewegt sich zum ersten programmierten Musikstück und das Abspielen des Programmes beginnt.

Ⓑ **Direktmusikwahl (diese Tasten vor dem Beginnen des Abspielens drücken)**

1. Die "⏮forward skip/search"-Taste weniger als eine Sekunde drücken.
2. Die Programmtaste, die dem gewünschten Musikstück entspricht, drücken.
3. Die Starttaste drücken. Der Tonarm bewegt sich zum programmierten Musikstück und das Abspielen beginnt.

Ⓒ **Vorwärts/Rückwärts-Sprung**

1. Die Vorwärts- oder Rückwärts-Sprung/Such-Taste weniger als eine Sekunde drücken.
2. Bevor sich der Tonarm bewegt die Programmtaste drücken, die der Anzahl der zu springenden Musikstücke von der gegenwärtigen Position aus entspricht.

Sprungabspiel funktioniert nicht, falls eine Programmtaste gedrückt wird, nachdem der Tonarm begonnen hat sich nach links oder rechts zu bewegen.

Programm/Sprung-Indikatoren

- **Im Programmabspielmodus:**

1. Die Indikatoren der programmierten Musikstücke leuchten auf.
2. Während des Abspielens blinkt der Indikator des abgespielt werdenden Musikstückes.
3. Nachdem das Musikstück abgespielt worden ist, erlöscht der Indikator.

- **Im Sprungabspielmodus:**

1. Der zugehörige Indikator leuchtet auf, wenn jeweils eine Taste gedrückt wird.
2. Wenn das Abspielen beginnt, erlöscht der Indikator.

⓮ Gehäuseoberteil (Staubabdeckung)

Es enthält das Tonarmantriebssystem. Bevor das Abspielen begonnen wird, muß es vollständig geschlossen werden.

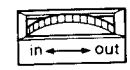
⓯ Optischer Sensor

Dieser nimmt das Vorhandensein einer Schallplatte, von Plattenrillen sowie Leerzonen zwischen den Musikstücken (Spuren) auf der Schallplatte wahr.

⓰ Rückstellschalter

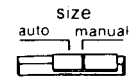
Es ist nicht notwendig, diesen Schalter selbst zu bedienen.
Dieser Schalter bewirkt, daß der Tonarm zur Ruheposition zurückkehrt, wenn das Gehäuseoberteil geöffnet wird.

⓱ Einstellknopf der Nadelabsenkposition.



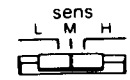
Diesen Knopf zum Abspielen nicht normgemäßer Schallplatten verwenden.

⓲ Plattengröße-Wahlschalter



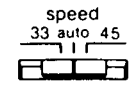
Diesen Wahlschalter zum Abspielen nicht normgemäßer Schallplatten verwenden.
Vor dem Abspielen von transparenten 30 cm-Schallplatten, blauen und 25 cm-Schallplatten in die **"manual"**-Position stellen, und dann den Tonarm mittels der Suchfunktion zur richtigen Startposition bewegen. Wenn dieser Wahlschalter auf **"manual"** gestellt ist, sind Programm-, Sprungabspiel und Wiederholung nicht möglich.
Dieser Wahlschalter ist normalerweise in der **"auto"**-Position zu lassen.

⓳ Sensitivitäts-Wahlschalter



Zum Abspielen nicht normgemäßer Schallplatten verwenden.

⓴ Drehzahl-Wahlschalter



Zum Abspielen nicht normgemäßer Schallplatten verwenden.

㉑ Plattenteller

㉒ Plattentellermatte

㉓ Adapter für 45 U./min

Zum Abspielen von Schallplatten mit 45 U./min und großem Mittelloch verwenden.
Dieser Adapter wird durch das Eigengewicht der Langspielplatten hinuntergedrückt gehalten. Wenn dünne, flexible Schallplatten, wie in Zeitschriften eingeschlossen, verwendet werden, ist er zu verriegeln, indem er leicht hinuntergedrückt und dann im Uhrzeigersinn gedreht wird.

㉔ Plattentellerachse

㉕ Gehäuseunterteil

Vor der Inbetriebnahme

Um Beschädigung aufgrund von Vibrationen oder Stößen beim Transport zu verhüten, ist dieser Plattenspieler mit den schützenden Materialien Ⓐ1, Ⓐ2, Ⓑ und Ⓒ verpackt. Diese Materialien müssen vor der Inbetriebnahme unbedingt entfernt werden. Bewahren Sie diese Materialien für Benutzung bei erneutem Transport auf.

1. Entfernen Sie die Abstandhalter Ⓐ1 ~ Ⓐ2. **(Abb. 1)**
2. Ziehen Sie den Tonarmschutz Ⓑ ab. **(Abb. 1)**
3. Das Klebband Ⓒ seitlich am Tonabnehmer entfernen. (Dieses verhindert daß sich der Tonabnehmer beim Transport lösen kann.)

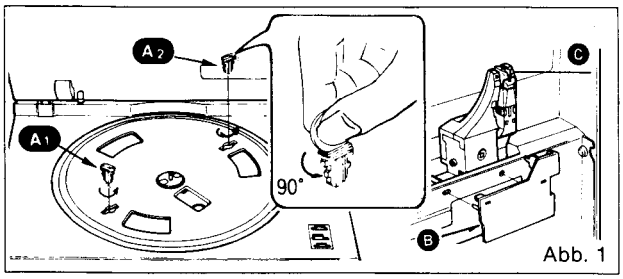


Abb. 1

4. Die Plattentellermatte auflegen, nachdem Zusammenbau und Anschlüsse beendigt sind.
(Nur die mitgelieferte Plattentellermatte verwenden.)

Stellen Sie diesen Plattenspieler nicht auf seine Seite, und drehen Sie seine Oberseite nicht nach unten, denn dabei könnte sich die Plattentellermatte lösen und die Abtastnadel beschädigen.

Aufstellung des Gerätes

- **Stellen Sie den Plattenspieler auf eine stabile, horizontale und möglichst vibrationsfreie Unterlage.**
- **Stellen Sie den Plattenspieler so weit wie möglich von den Lautsprecherboxen entfernt auf, um die Einwirkung von Schallwellen auf ein Minimum zu reduzieren.**
- **Vermeiden Sie den Betrieb oder die Aufbewahrung dieses Plattenspielers an Orten, wo er Staub, Schmutz, hoher Luftfeuchtigkeit oder hohen Temperaturen ausgesetzt wäre. Plazieren Sie ihn nie in der Nähe einer Heizung.**
- **Stellen Sie den Plattenspieler an einem gut durchlüfteten Ort auf.**
- **Verwenden Sie den Plattenspieler nie unter direkter Sonnenbestrahlung, starken Spotleuchten oder anderen extrem hellen Lichtquellen.**
- **Plazieren Sie ihn nie auf einem Leistungsverstärker oder in unmittelbarer Nähe davon, denn Leistungsverstärker strahlen viel Wärme aus.**
- **Plazieren Sie den Plattenspieler in einiger Entfernung vom Leistungsverstärker, um Brummen zu vermeiden.**
  Durch Streufluß vom Transformator im Leistungsverstärker (oder integrierten Verstärker) könnte Brummen erzeugt werden. Falls Sie daher Brummen feststellen, plazieren Sie den Plattenspieler an einer anderen Stelle, die etwas weiter vom Verstärker entfernt ist.
- **Falls nahe beim Plattenspieler Radio gehört wird, während der Plattenspieler in Betrieb ist, so könnte der Empfang gestört werden.**

Anschlüsse

Vorsichtsmaßnahmen

- Anschlüsse sind mit trockenen Händen zu machen.
- Vor dem Herstellen von Anschlüssen ist der Strom aller Komponenten auszuschalten.
- Lesen Sie die Bedienungsanleitungen aller angeschlossenen Komponenten.
- Falls das Gerät senkrecht angehoben oder umgekehrt wird, ist die Plattentellermatte zuvor zu entfernen, um die Beschädigung der Nadel zu vermeiden.

1. Verwenden Sie das Stereo-Phonokabel zum Anschließen des Plattenspielers an Ihren Verstärker oder Empfänger. Vergewissern Sie sich dabei, daß Sie die weißen Stecker an die Buchsen des linken Kanals und die roten Stecker an die Buchsen des rechten Kanals anschließen.
2. Den Erdungsdraht in die Erdungsbuchse des Plattenspielers einstecken und das andere Drahtende an der Erdungsschraube des Verstärkers oder Empfängers anschließen.
3. Stecken Sie die Muffe des Netzkabels in die Netzkabelbuchse des Plattenspielers, und den Stecker in eine Netzsteckdose ein. **(Abb. 2)**

(Der Netzstecker kann dem Gebiet entsprechend verschieden sein.)

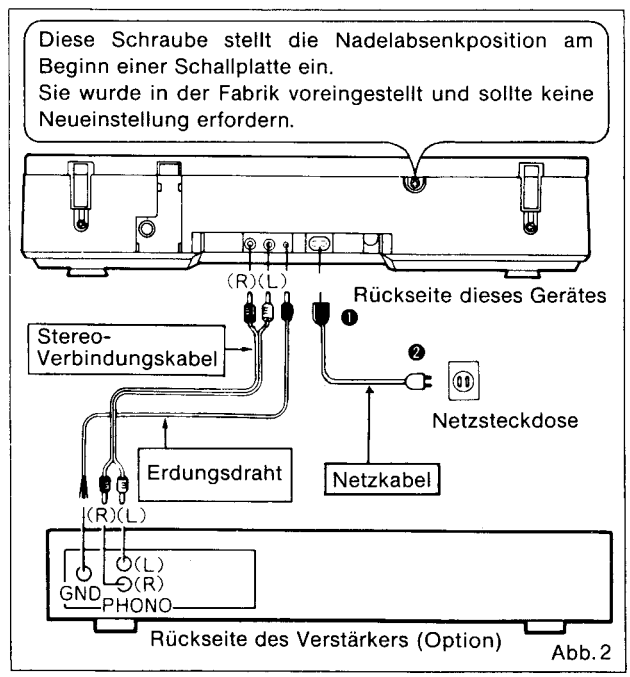


Abb. 2

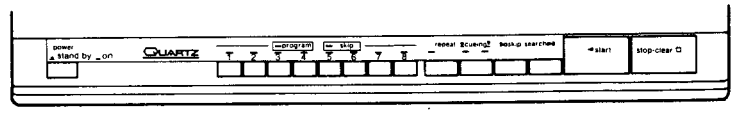
Vorsicht:
Vor dem Einstecken des Netzsteckers kontrollieren, ob der Netzspannungs-Wahlschalter auf die Lokalspannung eingestellt ist.
Falls die voreingestellte Spannung von der Lokalspannung abweicht, ist sie mit einem Schraubenzieher auf diese einzustellen.
Der Netzspannungs-Wahlschalter ist auf der Rückseite des Gerätes. **(Siehe Seite 2)**

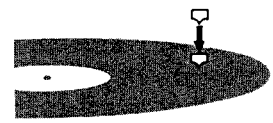
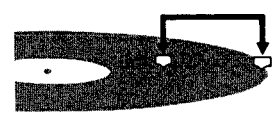
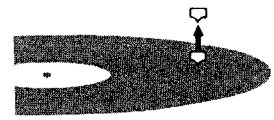
Für einige Länder hat es keinen Netzspannungs-Wahlschalter; die richtige Spannung ist schon eingestellt.

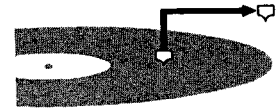
Den Netzstecker herausziehen, bevor der Netzspannungs-Wahlschalter eingestellt wird.

- **Falls die Netzspannung Ihres Gebietes 117V oder 120V ist, in die "110-127V (127V)"-Position stellen. (Nur für SAUDI ARABIEN.)**

Bedienung



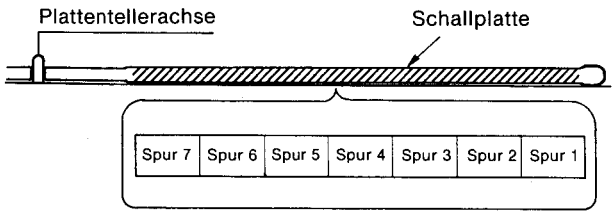
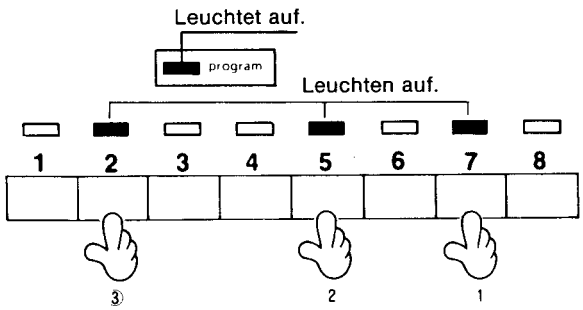
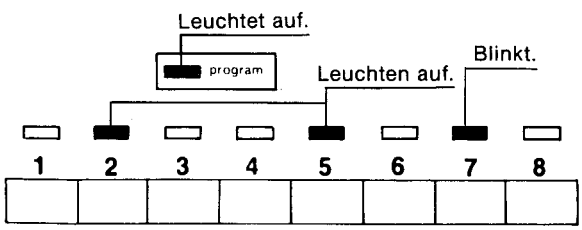
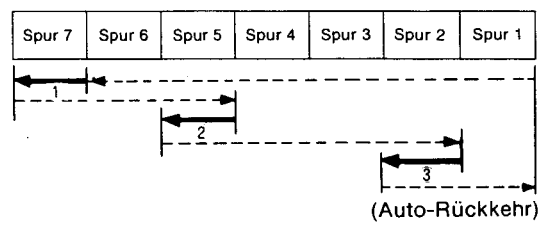
Vorgehen	Funktion/Anmerkungen
■ Automatischer Betrieb • **Eine Schallplatte auf den Plattenteller legen und das Gehäuseoberteil schließen.**	• Das Gehäuse muß unbedingt ganz geschlossen sein. • Kontrollieren, ob der Plattengröße-Wahlschalter auf **"auto"** gestellt ist. • Kontrollieren, ob der Drehzahl-Wahlschalter auf **"auto"** gestellt ist. • Um richtiges Funktionieren zu gewährleisten, sollte nach dem Einschalten des Stromes etwa zwei Sekunden gewartet werden, bevor Tasten bedient werden.
1. **Den Netzschalter drücken (▲ → ▬).**	• Um Schallplatten mit 45 U./min abzuspielen ist der Adapter zuerst leicht hinunter zu drücken und dann im Gegenuhrzeigersinn zu drehen, damit er heraus kommt. Bei dünnen, flexiblen Schallplatten, wie den in Zeitschriften eingeschlossenen, leicht auf den Adapter drücken und im Uhrzeigersinn drehen, um ihn zu verriegeln. Dann die Schallplatte auflegen.
2. **Die Starttaste drücken.**	**Das Abspielen beginnt.** 
Wenn das Abspielen der Schallplatte beendet ist: • Der Tonarm kehrt zur Ruheposition zurück und der Plattenteller hört auf sich zu drehen.	• Falls das Gehäuseoberteil während des Abspielens geöffnet wird, kehrt der Tonarm zur Ruheposition zurück und sämtliche Funktionen werden aufgehoben. • Falls während des Abspielens der Strom ausgeschaltet wird, stoppt der Tonarm an dieser Stelle und hebt sich von der Schallplatte ab. Den Strom wieder einschalten, um den Tonarm zur Ruheposition zu bewegen. • Falls die Starttaste während des Abspielens gedrückt wird, kehrt der Tonabnehmer zum Beginn der Schallplatte zurück und beginnt von vorn mit dem Abspielen. • Wenn die Starttaste gedrückt wird, wenn keine Schallplatte auf dem Plattenteller ist, bewegt sich der Tonabnehmer zur Startposition einer 17 cm-Schallplatte und kehrt dann ohne sich abzusenken zur Ruheposition zurück.
3. **Den Netzschalter drücken (▬ → ▲).**	
■ Wiederholtes Abspielen 1. **Die Wiederholtaste drücken.**	Der Wiederholindikator leuchtet auf und der Wiederholmodus wird aktiviert. Wiederholung kann sowohl vor als auch während des Abspielens aktiviert werden. 
2. **Die Wiederholtaste drücken.**	Der Wiederholindikator erlöscht, um anzuzeigen, daß der Wiederholmodus aufgehoben wurde. Wiederholung wird ebenfalls durch Drückung der Stop-/Löschtaste aufgehoben.
■ Kurzzeitiges Unterbrechen des Abspielens 1. **Die Absenktaste drücken.**	Der Abtastindikator (orange) leuchtet auf. 
■ Fortsetzen des Abspielens 2. **Die Absenktaste noch einmal drücken.**	Der Abtastindikator (grün) leuchtet auf.

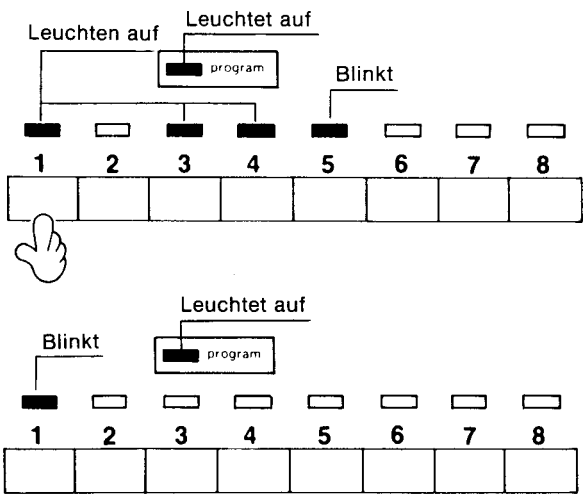
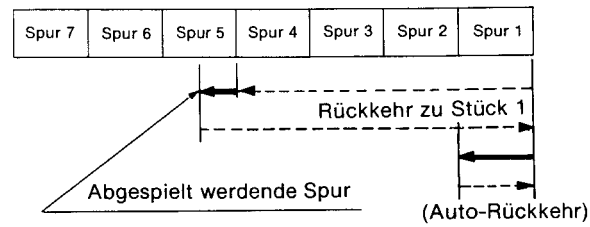
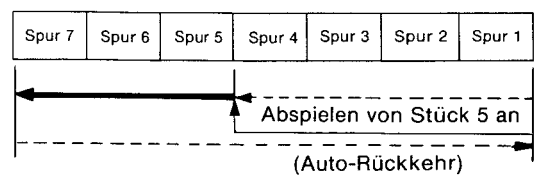
Vorgehen	Funktion/Anmerkungen
■ Stoppen des Abspielens **Die Stop-/Löschtaste drücken.**	Der Tonarm kehrt zur Ruheposition zurück und der Plattenteller hört auf zu rotieren. 

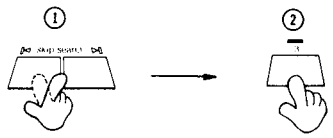
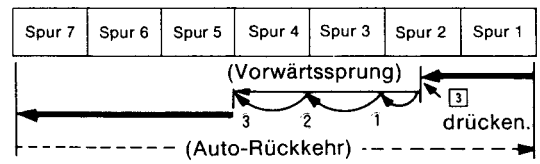
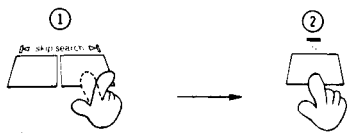
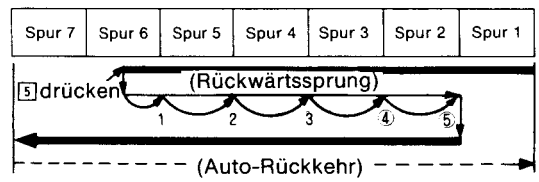
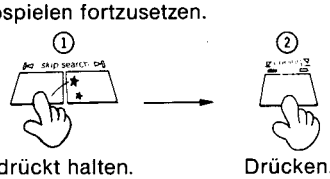
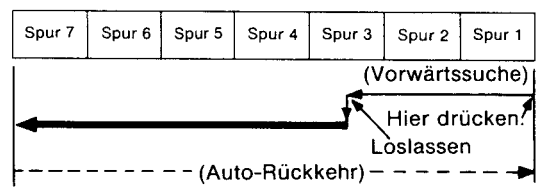
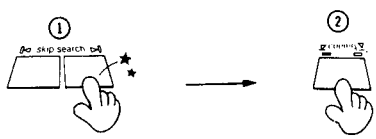
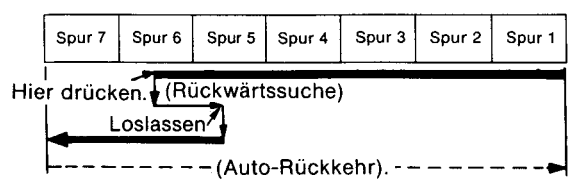
Anmerkung:

- Beim Abspielen mit Programm, bei Direktmusikwahl und Sprungmodus wird die Nadel nahe des Endes des Musikstückes vor dem abzuspielenden abgesenkt. Die Stummschaltung wird am Ende der Leerzone zwischen den beiden Musikstücken abgeschaltet.

Es ist daher für 10 Sekunden nach der Absenkung der Nadel kein Ton hörbar.

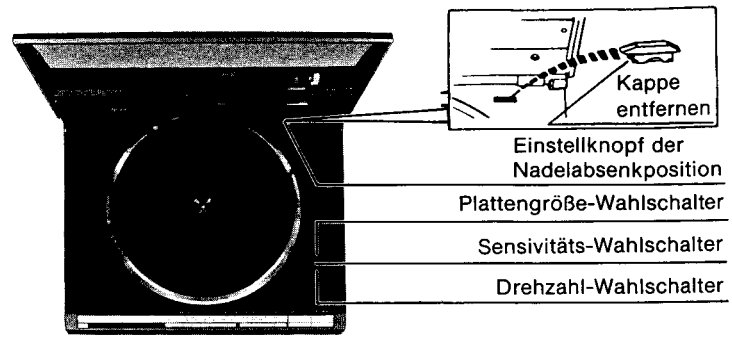
Vorgehen	Funktion/Anmerkungen
■ Abspielen eines Programmes **1. Die Programmtasten der abzuspielenden Musikstücke in der gewünschten Reihenfolge drücken.**  **Beispiel: Die Tasten 7, 5 und 2 drücken, um von den 7 Musikstücken einer Schallplatte diese drei in dieser Reihenfolge abzuspielen.** 	• Eine Schallplatte auf den Plattenteller legen, den Strom einschalten, aber nicht die Starttaste drücken. • Die absuzpielenden Musikstücke eingeben. Um eine Eingabe zu löschen, die betreffende Programmtaste nochmals drücken (Indikator erlöscht). • Um all Programmeingaben zu löschen, die Stop-/Löschtaste drücken. Die Programmindikatoren leuchten auf. Die Programm/Sprung-Indikatoren 7, 5 und 2 leuchten auf und der Tonarm bewegt sich zum Zentrum der Schallplatte und kehrt dann zur Ruheposition zurück. Falls dieselbe Schallplatte auf dem Plattenteller gelassen wird und nochmals abgespielt wird, bewegt sich der Tonabnehmer direkt zum ersten programmierten Musikstück. • Das gleiche Musikstück kann nicht mehr als einmal programmiert werden.
2. Die Starttaste drücken.  Der Programm/Sprung-Indikator des gerade abgespielt werdenden Musikstückes blinkt. Nachdem das Abspielen des Stückes beendet ist, erlöscht der Indikator.	 • Wenn die Starttaste gedrückt wird, während sich der Tonarm über die Schallplatte bewegt, bevor das erste Musikstück abgespielt wird, so geht er direkt zur ersten programmierten Spur und beginnt mit dem Abspielen, ohne zuerst zur Startposition zurückzukehren. • Falls die Starttaste während des Abspielens eines Programmes gedrückt wird, so kehrt der Tonabnehmer zum ersten programmierten Musikstück zurück und beginnt von vorn mit dem Abspielen des Programmes. • Wenn die Stop-/Löschtaste während des Abspielens eines Programmes gedrückt wird, werden sämtliche Programmeinstellungen aufgehoben und der Tonarm kehrt zur Ruheposition zurück.
Nachdem das letzte programmiert Musikstück abgespielt worden ist:	Der Tonarm kehrt zur Ruheposition zurück und die Rotation des Plattentellers stoppt.

Vorgehen	Funktion/Anmerkungen
■ Wiederholtes Abspielen eines Programmes **1. Nach dem Eingeben des Programmes die Wiederholtaste drücken.** **2. Die Starttaste drücken.**	Der Wiederholindikator leuchtet auf, um anzuzeigen, daß der Wiederholmodus aktiviert wurde. •Alle programmierten Musikstücke werden wiederholt, auch wenn die Wiederholtaste währen des Abspielens des letzten programmierten Musikstückes gedrückt wird. Nachdem das Abspielen des letzten Musikstückes beendet ist, kann das Programm nicht wiederholt werden.
■ Wiederholtes Abspielen eines programmierten Musikstückes während ein Programm abgespielt wird **•Die Programmtaste des gerade abgespielt werdenden Musikstückes drücken.**	Das Abspielen des Musikstückes wird gestoppt und dann von vorn angefangen.
■ Vorwärtsspringen zu einem programmierten Musikstück während des Abspielens eines Programmes **•Die Programmtaste des abzuspielenden Musikstückes drücken.** Beispiel: Die Programmtaste [1] drücken, wenn das Musikstück 5 einer Programmfolge von 5→4→3→1 abgespielt wird, um das Musikstück 1 sofort hören zu können. Die Programmtaste [1] drücken. 	Das Abspielen wird gestoppt und dann vom Beginn des gerade eingegeben Musikstückes an fortgesetzt.  Die Programm/Spur-Indikatoren der übersprungenen Musikstücke erlöschen. • Die übersprungenen, programmierten Musikstücke werden gelöscht, wenn nicht vor dem Überspringen der programmierten Stücke der Wiederholmodus aktiviert wurde.
■ Direktmusikwahl (Direktspurwahl) **Beispiel: Beginnen des Abspielens von Musikstück 5.** **1. Die Vorwärts-Sprung/Such-Taste drücken. (Weniger als eine Sekunde.)** **2. Die Programmtaste drücken.** **3. Die Starttaste drücken.**	•Die Programmtaste immer vor der Starttaste drücken. •Bitte achten Sie darauf, die Vorwärts-Sprung/Such-Taste nur für einen Moment zu drücken, da sonst der Suchmodus aktiviert wird, wenn sie gedrückt gehalten wird. •Falls der Suchmodus aktiviert wurde, hebt sich der Tonarm an. In diesem Fall die Stop-/Löschtaste drücken, um den Tonarm in die Ruheposition zurück zu bewegen. 

Vorgehen	Funktion/Anmerkungen
■ Vorwärts- und Rückwärtssprung (nur während automatischen Betriebes)	• Die Vorwärts- und Rückwärts-Sprung/Such-Tasten jeweils nur für einen Moment drücken, da sonst der Suchmodus aktiviert wird, wenn sie gedrückt gehalten werden.
Vorwärtssprung Beispiel: Springen zum Beginn des Musikstückes 5, wenn das Stück 2 gehört wird.  Drücken. Drücken.	 Der Tonarm bewegt sich zum Musikstück 5 und das Abspielen wird fortgesetzt.
Rückwärtssprung Beispiel: Rückwärtsspringen zum Beginn des Musikstückes 2, wenn Stück 6 gehört wird.  Drücken. Drücken.	 Der Tonarm kehrt zu Musikstück 2 zurück und das Abspielen wird fortgesetzt. • Beim Rückwärtssprung ist das gegenwärtig gespielt werdende Musikstück in der Zählung eingeschlossen.
■ Vorwärts- und Rückwärtssuche (Diese Funktion zum Abspielen nicht normgemäßer Schallplatten verwenden.) **Vorwärtssuche** Beispiel: Beginnen des Abspielens von der Mitte von Musikstück 3. • Die Vorwärts-Sprung/Such-Taste gedrückt halten, bis der Tonarm die gewünschte Position erreicht hat. • Die Absenktaste drücken, um den Tonarm abzusenken und das Abspielen fortzusetzen.  Gedrückt halten. Drücken.	 ① Der Tonarm wird sich zuerst für etwa eine Sekunde langsam und dann schneller bewegen. ② Der Tonarm senkt sich, um das Abspielen fortzusetzen. • Währen des Abspielens eines Programmes kann der Tonarm nur über die gerade abgespielt werdende Spur bewegt werden, mittels der Suchfunktion.
Rückwärtssuche Beispiel: Bewegen des Tonarmes vom Musikstück 6 zurück zur Mitte des Musikstückes 5. • Die Rückwärts-Sprung/Such-Taste gedrückt halten, bis der Tonarm die gewünschte Stelle erreicht hat. • Die Absenktaste drücken, um den Tonarm abzusenken und das Abspielen fortzusetzen.  Gedrückt halten. Drücken.	 ① Der Tonarm wird sich für etwa eine Sekunde langsam und dann schneller bewegen. ② Der Tonarm senkt sich, um das Abspielen fortzusetzen. • Während des Abspielens eines Programmes kann sich der Tonarm nur über das gerade abgespielt werdende Musikstück bewegt werden, mittels der Suchfunktion.

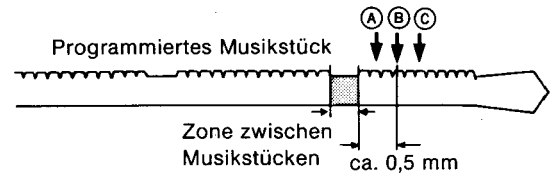
Einstellungen und Abspielen nicht normgemäßer Schallplatten

Um Programmabspiel, direkte Musikwahl, Vorwärts- und Rückwärtssprung sowie die Lokalisierung des Beginnes eines Musikstückes richtig auszuführen, wurde dieses Gerät so konstruiert, daß sich die Nadel kurz (ca. 0,5 mm) vor dem Beginn der Leerzone zwischen den Musikstücken absenkt. Deshalb ist nach dem Aufsetzen der Nadel auf der Schallplatte für etwa zehn Sekunden kein Ton hörbar, wenn eine der obenstehenden Funktionen verwendet wird.

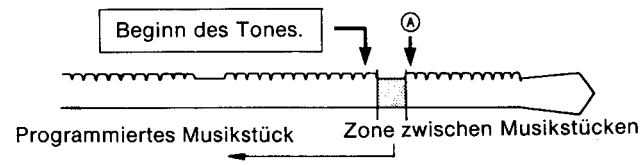
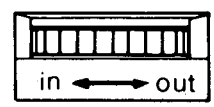
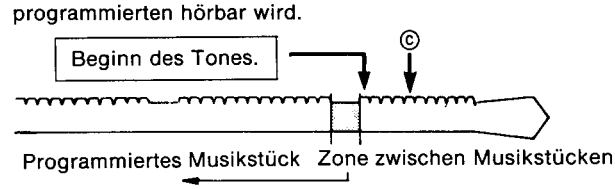
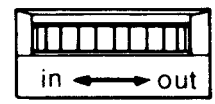


1. Einstellung der Tonarm-Absenkposition

- Der Knopf zur Einstellung der Tonarm-Absenkposition wird in der Fabrik richtig eingestellt. Falls er sich jedoch während des Transportes gelöst hat, könnte sich der Tonarm zu weit links oder rechts absenken, wie in der nebenstehenden Darstellung gezeigt. Falls notwendig, ist das Problem wie unten beschrieben zu beheben.



Ⓐ Der Tonarm wird zu weit links abgesenkt.
Ⓑ Richtige Stelle
Ⓒ Der Tonarm wird zu weit rechts abgesenkt.

Problem	Prüfung/Einstellung
Ⓐ **Der Tonarm wird zu weit links abgesenkt.** • Kein Ton wird hörbar, selbst wenn die Nadel den Beginn des spezifizierten Musikstückes erreicht.	① Den Sensivitäts-Wahlschalter auf **H** stellen. ② Falls während Programmabspielens der Beginn des Musikstückes abgeschnitten wird:  ③ Den Knopf in Richtung **OUT** drehen (nach rechts).  **Anmerkung:** Den Sensivitäts-Wahlschalter nach dem Ausführen der obenstehenden Einstellung immer zurück auf **M** stellen.
Ⓒ **Der Tonarm wird zu weit rechts abgesenkt.** • Nachdem sich die Nadel auf die Schallplatte abgesenkt hat, wird lange Zeit (mehr als 30 Sekunden) kein Ton hörbar. • Die Tonarm-Absenkposition für das erste Musikstück einer Schallplatte kann nicht eingestellt werden. Die Einstellung ist nur für die Stücke 2 bis 8 möglich. • Falls Zonen zwischen Musikstücken extrem kurz sind oder Musik enthalten, und wenn eine exzentrische Schallplatte verwendet wird, kann das Problem durch diese Einstellung nicht behoben werden.	① Den Sensivitäts-Wahlschalter auf **H** stellen. ② Falls das Ende des Musikstückes vor dem programmierten hörbar wird.  ③ Den Knopf in Richtung **IN** drehen (nach links).  **Anmerkung:** Den Sensivitäts-Wahlschalter nach dem Ausführen der obenstehenden Einstellung immer zurück auf **M** stellen.

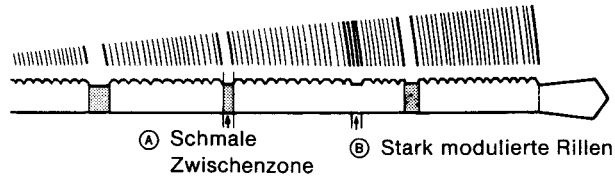
2. Benutzung des Sensivitäts-Wahlschalters

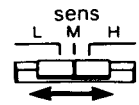
Die Wahrnehmung der Zwischenzonen kann bei folgenden Typen von Schallplatten nicht richtig erfolgen:

A) Schallplatten mit extrem kurzen Zonen zwischen Musikstücken.

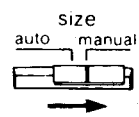
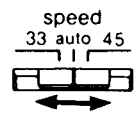
B) Schallplatten, mit sehr hohem Aufnahmepegel (stark modulierte Rillen).

In diesen Fällen könnte es notwendig sein, die Sensivität des Sensors zu ändern.



Problem	Prüfung/Einstellung
Ⓐ **Schmale Zonen zwischen Musikstücken** • Das spezifizierte Musikstück wird übersprungen und stattdessen mit dem Abspielen des nächsten Stückes begonnen. • Der Tonarm senkt am Beginn des spezifizierten Musikstückes ab, aber es ist kein Ton hörbar.	• Den Sensivitäts-Wahlschalter auf **H** stellen. (Falls der Beginn des Musikstückes immer noch nicht richtig abgespielt wird, die Absenkposition der Nadel mittels des Einstellknopfes einstellen.) 
Ⓑ **Stark modulierte Rillen** • Der Tonarm wird an einer Stelle wie der oben dargestellten abgesenkt Ⓑ. • Das Musikstück vor dem spezifierten wird abgespielt. (Zum Beispiel, Musikstück 4 wird gehört, obwohl Stück 5 programmiert wurde.)	• Den Sensivitäts-Wahlschalter auf **L** stellen **Anmerkungen:** • Den Sensivitäts-Wahlschalter vor dem Abspielen anderer Schallplatten immer auf **M** stellen. • Bei einigen Schallplatten besteht das Problem selbst dann weiter, nachdem die obenstehende Einstellung ausgeführt wurde. In diesem Fall können Programmabspiel, Musikstücklokalisierung sowie Sprungfunktionen nicht ausgeführt werden. Die Schallplatte unter Verwendung der Suchfunktion oder automatischen Abspielfunktion abspielen.

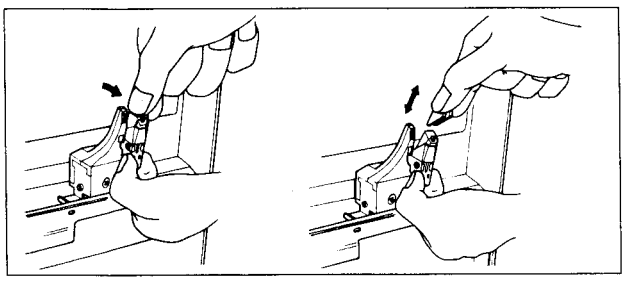
3. Abspielen von nicht normgemäßen Schallplatten

Schallplattentyp und Problem	Bedienung und Einstellung
• Schallplatten mit sehr schmalen Zonen zwischen Musikstücken • Stark verzogenen oder exzentrische Schallplatten • Farbige Schallplatten • Sehr staubige oder zerkratzte Schallplatten • Transparente oder farbige 30 cm-Schallplatten und Sono-Scheiben (einschließlich schwarzer Schallplatten, die etwas lichtdurchläßig sind oder eine stark reflektierende Oberfläche haben).	• Programmabspiel, direkte Musikstücklokalisierung, Vorwärts-/Rückwärtssprung und Wiederholung sind nicht möglich. • Den Plattengröße-Wahlschalter auf **manual** stellen und die Suchabspielfunktion benutzen.  • Den Wahlschalter für farbige Schallplatten mit einem Durchmesser von 17 cm sowie für Normschallplatten auf **auto** stellen.
• 17 cm-Schallplatten (33 1/3 U./min) • 30 cm-Schallplatten (45 U./min)	Den Drehzahl-Wahlschalter für die abzuspielende Schallplatte auf die richtige Drehzahl einstellen.  • Der Drehzahl-Wahlschalter sollte zu allen anderen Zeiten in der **auto**-Position gelassen werden.

Auswechseln der Abtastnadel

Anmerkung:
Vergewissern Sie sich, daß der Lautstärkeregler des Verstärkers in seiner Minimalposition steht, damit beim Handhaben der Abtastnadel und des Tonabnehmers auftretende Geräusche nicht verstärkt werden.
Dieser Plattenspieler ist mit einem Tonabnehmer mit Diamantnadel ausgestattet.
Die Ersatznadel für diesen Tonabnehmer ist die EPS-33ES.
Die Lebensdauer der Abtastnadel ist je nach den Benutzungsbedingungen verschieden. Kratz- und andere Nebengeräusche sind oft Anzeichen für eine Beschädigung oder Abnutzung der Nadel.
Um Beschädigung Ihrer Schallplatten zu vermeiden, sollte die Abtastnadel beim Auftreten erster Abnutzungserscheinungen ausgewechselt werden.
Die Abtastnadel ist leichter zugänglich, wenn der Tonarm zuerst gegen die Plattenmitte hin bewegt wird.

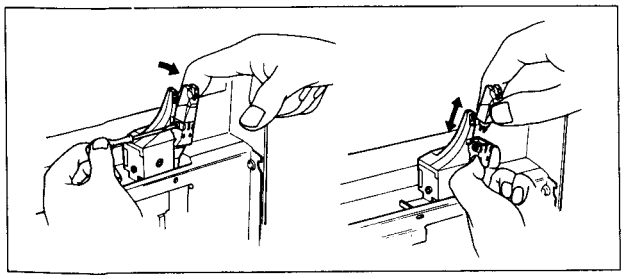
1. Entfernen Sie die alte Abtastnadel, während der Tonarm nach unten getippt wird, wie in der Abbildung gezeigt.
2. Den neuen Nadelsatz hineinstoßen.



Auswechseln des Tonabnehmers

Tonabnehmer vom Einsteck-Typ sind jetzt von Ortofon (Dänemark), Shure (U.S.A.), Audio Technica (Japan) sowie von Technics erhältlich. Alle diese Tonabnehmer sind in jeder Beziehung, einschließlich Gewicht, Auflagekraft, Nadelspitzenposition und Schwerkraftlage, auf perfekte Übereinstimmung mit diesem Plattenspieler ausgelegt. Sie haben dadurch die Möglichkeit, einen breiten Bereich von Tonabnehmern der führenden Hersteller der Welt zu verwenden, völlig frei von Problemen von Anschlußdrahtverbindungen und Auflagekrafteinstellung.

1. Lösen Sie die Tonabnehmer-Befestigungsschraube vollständig, und entfernen Sie den Tonabnehmer.
2. Die Tonabnehmerstifte in den Tonarmkonnektor einpassen und den Tonabnehmer ganz hineinstoßen.
3. Die Befestigungsschraube einschrauben und festziehen.



Anmerkungen und Wartungshinweise

- **Weder programmiertes Abspielen noch Automatik sind zum Abspielen von Schallplatten anderer Größen als 17 cm oder 30 cm geeignet. Zum Abspielen von Platten mit nicht normgemäßer Größe die Suchfunktion benutzen.**

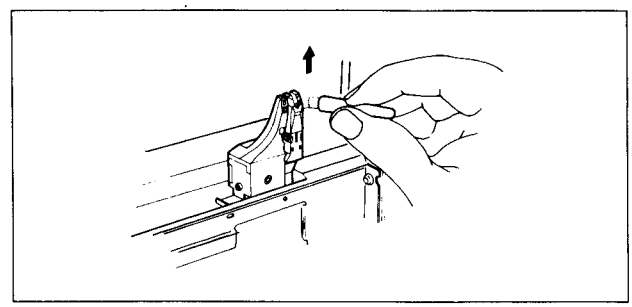
- **Auto-Rückkehr wird nicht funktionieren, falls Sie während des Abspielens den Netzschalter betätigen.**
  Der Tonarm wird sich von der Schallplattenoberfläche abheben, aber an dieser Stelle bleiben.
  Deshalb wird der Tonarm zur Ruheposition zurückkehren, wenn Sie den Netzschalter wieder einschalten.

- **Gehäuseoberteil immer vollständig schließen.**
  Falls die Staubabdeckung nicht vollständig geschlossen wird, kann die Abtastnadel nicht optimalen Kontakt mit den Rillen beibehalten, und der Plattenspieler funktioniert dabei nicht einwandfrei.
  Vor dem Abspielen nochmals überprüfen.

- **Gehäuseoberteil immer vorsichtig öffnen.**

- **Staubabdeckung und Gehäuse mit einem weichen, trockenen Tuch abwischen.**
  Verwenden Sie nie flüchtige Reinigungsmittel, wie Alkohol, Benzin oder Verdünner.
  Ebenso sollten keine mit Chemikalien behandelte Spezialappen verwendet werden. Achten Sie darauf, daß nie Insektenspray auf das Gehäuse gesprüht wird.
  Um hartnäckige Flecken zu entfernen, ziehen Sie den Netzstecker aus der Netzsteckdose. Verwenden Sie einen weichen, mit Seifenwasser angefeuchteten Lappen.
  Wischen Sie die Staubabdeckung nie während des Abspielens ab, denn dadurch erzeugte statische Elektrizität könnte den Tonarm anziehen und ihn von der Schallplatte abheben.

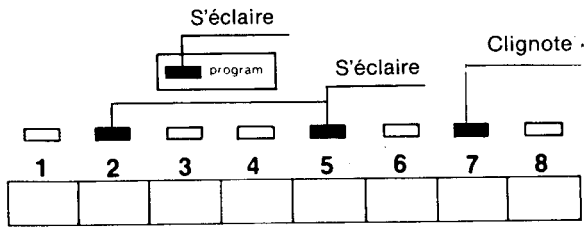
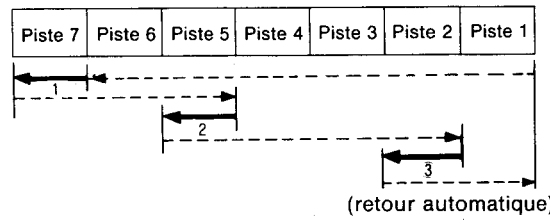
- **Vor dem Abspielen immer Schmutz und Staub vollständig von der Nadelspitze und der Schallplatte entfernen.**
  Die delikate und präzise Konstruktion der Abtastnadel ist auf die beim Abtasten der feinen Schallplattenrillen anfallenden Belastungen genauestens abgestimmt. Berühren der Abtastnadel mit dem Finger, Anstoßen oder andere Einwirkung von Kraft auf sie, muß deshalb vermieden werden.
  Wenn die Nadelspitze schmutzig ist, kann sie den richtigen Rillenkontakt nicht aufrechterhalten. Dies hat schlechte Tonwiedergabe zur Folge und verursacht übermäßige Abnutzung der Nadelspitze und Plattenrillen. Entfernen Sie daher Staub und Schmutz von der Nadelspitze, indem Sie mit dem Pinsel in Pfeilrichtung wischen. Verwenden Sie außerdem einen hochwertigen Plattenreiniger, um Staub und Schmutz aus den Rillen zu entfernen.

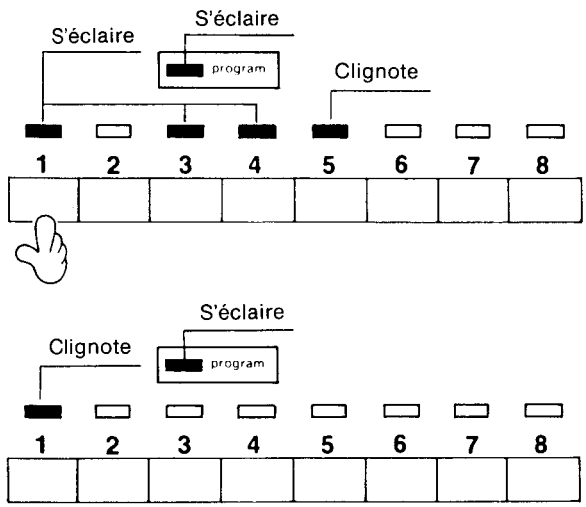
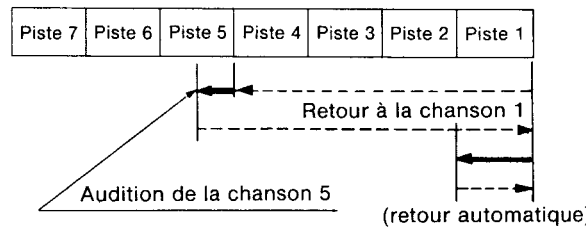
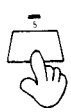
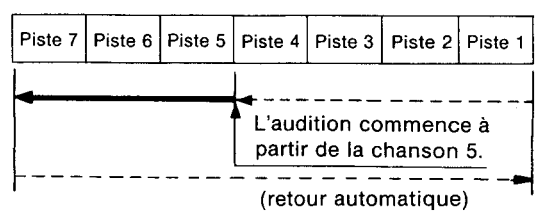


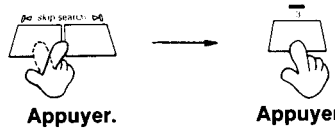
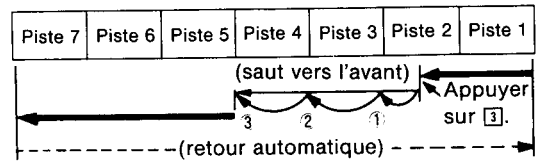
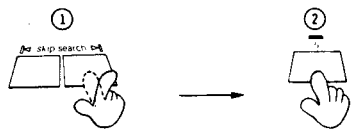
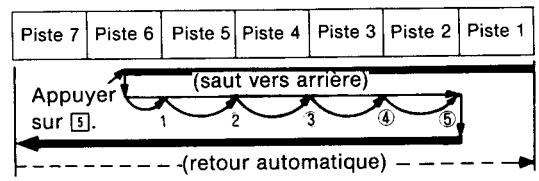
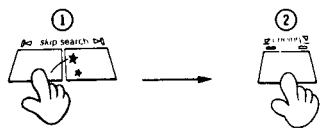
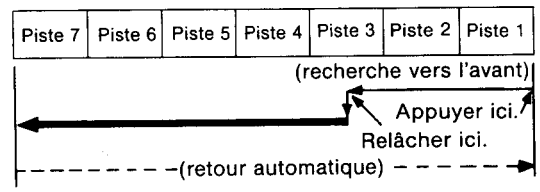
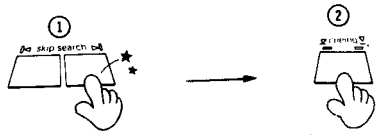
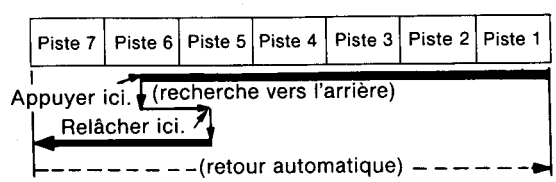
Sicherheitsempfehlungen

Bevor Sie dieses Gerät in Betrieb nehmen, lesen Sie unbedingt die entsprechenden Teile der Bedienungsanleitung sowie diese Sicherheitsempfehlungen durch, und bewahren Sie sie griffbereit auf, damit Sie auch später nochmals etwas nachsehen können. Folgen Sie unbedingt auch den Warnungen, die auf dem Gerät selbst angebracht und auch in der Bedienungsanleitung enthalten sind.

1. **Vermeiden Sie Orte, wo es Wasser oder Feuchtigkeit hat.**
   Verwenden Sie dieses Gerät nie in der Nähe einer Badewanne, eines Handwaschtisches, eines Swimming Pools usw. Feuchte Untergeschosse sollten für die Aufstellung ebenfalls vermieden werden.
2. **Achten Sie darauf, daß nie Wasser oder Fremdgegenstände in das Gerätinnere gelangen.**
   Plazieren Sie nie kleine Metallteile oder Gefäße, die Flüssigkeiten enthalten, auf dem Gerät oder unmittelbar daneben.
3. **Vermeiden Sie die Aufstellung des Gerätes an Orten, wo es der direkten Sonnenbestrahlung ausgesetzt wäre, oder wo die Belüftung ungenügend ist.**
   Stellen Sie dieses Gerät nicht in einem Bücherregal oder zwischen Schränken auf (außer wenn ausreichende Belüftung gegeben ist), oder wo Vorhänge oder Möbel die Lüftungslöcher zudecken könnten.
4. **Bringen Sie dieses Gerät nie in die Nähe von Geräten, die Hitze ausstrahlen.**
   Stellen Sie dieses Gerät nie in der Nähe eines Radiators, eines Heizlüfters oder eines anderen wärmeausstrahlenden Gerätes auf. (Einschließlich Verstärker).
5. **Aufstellung**
   Plazieren Sie das Gerät auf einem stabilen, vibrationsfreien, horizontalen Regal oder Gestell.
6. **Verwendung eines Wagens oder Gestells**
   Wenn Sie sich für einen Wagen oder ein Gestell entscheiden, verwenden Sie nur vom Hersteller dieses Gerätes empfohlene.
7. **Vor dem Anschließen ans Netz die Nennspannung des Gerätes überprüfen.**
   Schließen Sie das Gerät nur an eine Netzspannung an, die mit der Netzspannung übereinstimmt, die in der Bedienungsanleitung oder auf dem Gerät selbst angegeben ist.
8. **Behandeln Sie Netzkabel und Stecker immer mit Vorsicht.**
   Achten Sie darauf, daß das Netzkabel nie geknickt wird (insbesondere nahe am Gerät oder am Stecker), daß nichts darauf gestellt wird, daß es nirgendwo eingeklemmt oder gequetscht wird. Fassen Sie den Stecker oder das Kabel nie mit nassen Händen. Beim Einstecken und Herausziehen immer am Stecker anfassen.
9. **Wenn das Gerät während längerer Zeit nicht benutzt wird.**
   Trennen Sie das Gerät unbedingt vom Netz.
10. **Wartung**
    Lesen Sie die Wartungshinweise für Einzelheiten.
11. **Versuchen Sie nie, irgendwelche Reparaturen selbst vorzunehmen:**
    (a) Wenn das Netzkabel oder der Netzstecker beschädigt ist.
    (b) Wenn ein Fremdgegenstand oder eine Flüssigkeit in das Gerät eingedrungen ist.
    (c) Wenn das Gerät dem Regen ausgesetzt war.
    (d) Wenn das Gerät nicht normal funktioniert, oder falls ungewöhnliche Veränderungen im Betriebszustand auftreten.
    (e) Wenn das Gerät fallengelassen wurde, und das Gehäuse oder Chassis beschädigt ist...usw.
    Trennen Sie das Gerät vom Netz, und ziehen Sie einen qualifizierten Techniker zu Rate (oder den Fachhändler, wo Sie das Gerät kauften, oder das nächste Service-Center).
12. **Reparaturen**
    Mit Ausnahme der Einstellungen, die in der Bedienungsanleitung erklärt sind, sollten nie irgendwelche Reparaturen vom Benutzer selbst versucht werden. Überlassen Sie Service-und Reparaturarbeiten unbedingt einem qualifizierten Techniker (oder Ihrem Fachhändler oder dem nächsten Service-Center).

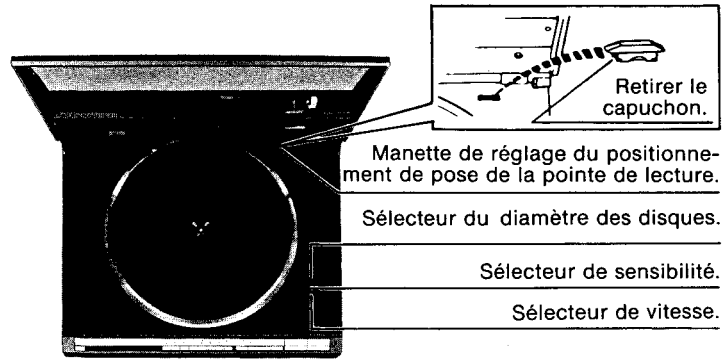
Marche à suivre	Fonctionnement/Remarques
2. Appuyer sur la touche de mise en marche.  L'indicateur de programmation/saut de la chanson en train d'être jouée clignotera. Une fois la chanson terminée, l'indicateur de programmation/saut s'éteindra.	 (retour automatique) • Si l'on appuie sur la touche de mise en marche pendant que le bras de lecture est en train de se déplacer à travers la surface du disque avant de jouer la première chanson programmée, le bras de lecture s'abaissera à la première chanson programmée et mettra en route l'audition du disque programmé sans revenir tout d'abord à la position de démarrage. • Si l'on appuie sur la touche de mise en marche pendant l'audition d'un disque programmé, l'audition du disque programmé démarrera à partir de la première chanson programmée. • Si l'on appuie sur la touche d'arrêt/annulation pendant l'audition d'un disque programmé, tous les réglages des programmations seront annulés et le bras de lecture reviendra à la position de démarrage.
Après que la dernière chanson programmée ait été jouée.	Le bras de lecture reviendra à la position de repos et le plateau de la platine s'arrêtera de tourner.
■ Audition répétée d'un disque programmé. **1. Apres avoir introduit la programmation, appuyer sur la touche de répétition.** **2. Appuyer sur la touche de mise en marche.**	L'indicateur de répétition s'éclairera pour indiquer que le mode de répétition a été activé. • L'ensemble des chansons programmées sera joué de façon répétée, même si l'on appuie sur la touche de répétition pendant l'audition de la dernière chanson programmée. L'audition répétée d'un disque programmé ne peut être activée après que la dernière chanson est terminée.
■ Pour faire jouer à nouveau une chanson programmée pendant une audition programmée. **• Appuyer sur la touche de programmation de la chanson en train d'être jouée.**	L'audition du disque de la chanson sera arrêtée, puis reprise à partir du début.

Marche à suivre	Fonctionnement/Remarques
■ Pour sauter à l'avant d'une chanson programmée pendant une audition programmée. **•Appuyer sur la touche de programmation de la chanson devant être jouée.** Par exemple, tout en écoutant la chanson 5 dans la séquence programmée 5→4→3→1, appuyer sur la touche de programmation [1] pour écouter immédiatement la chanson 1. Appuyer sur la touche de programmation [1]. 	L'audition du disque sera arrêtée, puis reprise à partir du début de la chanson qui vient d'être introduite.  Les indicateurs de programmation/saut des chansons sautées s'éteindront. •Les chansons programmées qui sont sautées seront annulées, à moins que le mode de répétition ne soit activé avant le saut des chansons programmées.
■ Sélection directe d'une chanson (piste). **Par exemple, pour commencer l'audition d'un disque à partir de la chanson 5:** 1. **Appuyer sur la touche de saut/recherche vers l'avant (moins d'une seconde).** 2.  **Appuyer sur la touche de programmation.** 3. **Appuyer sur la touche de mise en marche.**	•Appuyer toujours sur la touche de programmation avant la touche de mise en marche. •Prendre garde de n'appuyer qu'un instant sur la touche de saut/recherche vers l'avant. Si elle est maintenue enfoncée, le mode de recherche sera activé. •Si le mode de recherche est activé, le bras de lecture se soulèvera. Dans ce cas, appuyer sur la touche d'arrêt/annulation pour faire revenir le bras de lecture à la position de repos. 

Marche à suivre	Fonctionnement/Remarques
■ Saut vers l'avant et vers l'arrière (seulement pendant un fonctionnement automatique).	•Prendre garde de n'appuyer qu'un instant chaque fois sur les touches de saut/recherche vers l'avant ou vers l'arrière. Si l'une d'elles est maintenue enfoncée, le mode de recherche sera activé.
Saut vers l'avant Par exemple, pour sauter au début de la chanson 5 lorsqu'on écoute la chanson 2, ① ②  Appuyer. Appuyer.	 Le bras de lecture se déplacera à la chanson 5 et l'audition du disque sera reprise.
Saut vers l'arrière Par exemple, pour sauter en arrière au début de la chanson 2 lorsqu'on écoute la chanson 6,  Appuyer. Appuyer.	 Le bras de lecture reviendra à la chanson 2 et l'audition du disque sera reprise. •Sur le mode de saut vers l'arrière, la chanson en train d'être jouée est comprise dans le comptage du saut.
■ Recherche vers l'avant et vers l'arrière. (Utiliser cette fonction lorsque l'on fait jouer des disques non-normalisés.) **Recherche vers l'avant** Par exemple, pour commencer l'audition d'un disque au milieu de la chanson 3: •Maintenir enfoncée la touche de saut/recherche vers l'avant jusqu'à ce que le bras de lecture se soit déplacé sur la position désirée. •Appuyer sur la touche de pose/relevage pour faire abaisser le bras de lecture et reprendre l'audition du disque.  Maintenir enfoncée. Appuyer.	 ① Le bras de lecture se déplacera lentement pendant environ une seconde et puis plus rapidement. ② Le bras de lecture s'abaissera pour reprendre l'audition du disque. •Pendant l'audition d'un disque programmé, le bras de lecture ne peut se déplacer d'au-dessus de la chanson en train d'être jouée qu'en utilisant la fonction de recherche.
Recherche vers l'arrière Par exemple, pour ramener en arrière le bras de lecture de la chanson 6 au milieu de la chanson 5: •Maintenir enfoncée la touche de saut/recherche vers l'arrière jusqu'à ce que le bras de lecture se soit déplacé sur la position désirée. •Appuyer sur la touche de pose/relevage pour faire abaisser le bras de lecture et reprendre l'audition du disque.  Maintenir enfoncée. Appuyer.	 ① Le bras de lecture se déplacera lentement pendant environ une seconde et puis plus rapidement. ② Le bras de lecture s'abaissera pour reprendre l'audition du disque. •Pendant l'audition d'un disque programmé, le bras de lecture ne peut se déplacer au-delà de la chanson en train d'être jouée qu'en utilisant la fonction de recherche.

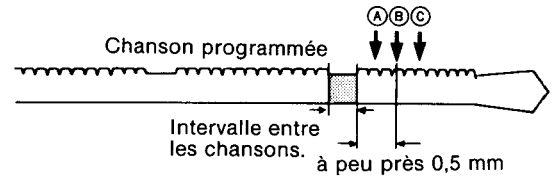
Audition de disques non-normalisés et mises au point des réglages

De façon à réaliser correctement les fonctions de l'audition programmée d'un disque, de la localisation directe d'une chanson et d'un saut vers l'avant et vers l'arrière, cet appareil est conçu de telle sorte que la pointe de lecture s'abaisse brièvement (à peu près 0,5 mm) avant le début de l'intervalle se trouvant entre les chansons. De ce fait, aucun son n'est entendu pendant à peu près dix secondes après que la pointe de lecture soit entrée en contact avec le disque lorsqu'on utilise une des fonctions énumérées ci-dessus.

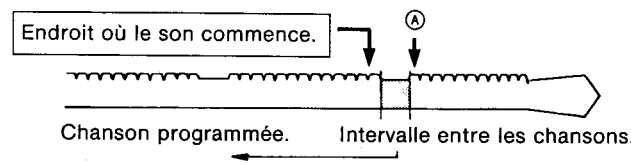
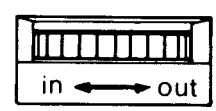

Retirer le capuchon.
Manette de réglage du positionnement de pose de la pointe de lecture.
Sélecteur du diamètre des disques.
Sélecteur de sensibilité.
Sélecteur de vitesse.

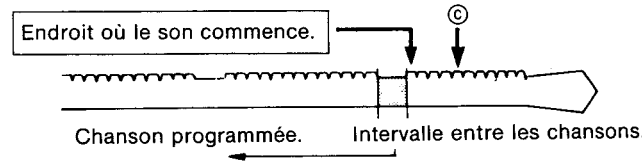
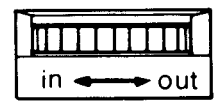
1. Ajustement de la position d'abaissement du bras de lecture

- La manette de réglage du positionnement de pose de la pointe de lecture est correctement réglée à l'usine. Cependant, si elle s'est desserrée lors de l'expédition, le bras de lecture risque de s'abaisser trop loin sur un côté, comme il est montré sur le schéma à droite. Si cela se produisait, corriger ce problème comme il est décrit ci-dessous.



Ⓐ Le bras de lecture s'abaisse trop loin à gauche.
Ⓑ Position correcte.
Ⓒ Le bras de lecture s'abaisse trop loin à droite.

Problème	Confirmation/Réglage
Ⓐ **Le bras de lecture s'abaisse trop loin à gauche.** • Aucun son n'est entendu, même lorsque la pointe de lecture atteint le début de la chanson spécifiée.	① Régler le sélecteur de sensibilité sur **H**. ② Si le début de la chanson est coupé pendant l'audition d'une disque programmé:  ③ Tourner la manette dans la direction **OUT** ["extérieur" (à droite)].  **Nota:** Faire toujours revenir le sélecteur de sensibilité sur **M** après l'achèvement du réglage ci-dessus.

Ⓒ Le bras de lecture s'abaisse trop loin à droite. •Aucun son n'est entèndu pendant une durée prolongée (plus de 30 secondes) après que la pointe de lecture soit entrée en contact avec le disque. •La position d'abaissement du bras de lecture pour la première chanson d'un disque ne peut être réglée. Le réglage n'est possible que pour les chansons 2 à 8. •Si les intervalles entre les chansons sont extrêmement courts ou contiennent de la musique ou lorsqu'on utilise un disque excentrique, le problème ne pourra être corrigé par cet ajustement.	① Régler le sélecteur de sensibilité sur **H**. ② Si la fin de la chanson est entendue avant la chanson programmée:  ③ Tourner la manette dans la direction **IN** ["intérieur" (à gauche)].  **Nota:** Faire toujours revenir le sélecteur de sensibilité sur **M** après l'achèvement du réglage ci-dessus.

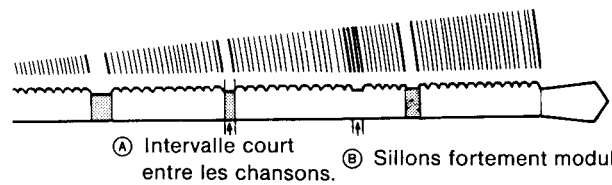
2. Utilisation du sélecteur de sensibilité.

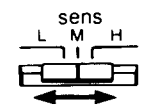
La fonction de détection d'intervalle entre les chansons peut ne pas fonctionner correctement lorsqu'on utilise les sortes de disques suivants:

A) Disques ayant des espacements extrêmement courts entre les chansons.

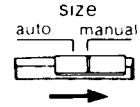
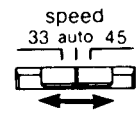
B) Disques réalisés à un niveau d'enregistrement très élevé (sillons fortement modulés).

Dans ces cas, il pourra être nécessaire de modifier la sensibilité du sélecteur.



Problème	Confirmation/Réglage
Ⓐ Espaces rapprochés entre les chansons •Une chanson spécifiée est omise et la chanson suivante est jouée à la place. •Le bras de lecture s'abaisse au début de la chanson spécifiée mais aucun son ne se fait entendre.	•Régler le sélecteur de sensibilité sur **H**. (Si le début de la chanson n'est pas encore joué correctement, ajuster la manette de réglage du positionnement de pose de la pointe de lecture.) 
Ⓑ Sillons fortement modulés •Le bras de lecture s'abaisse au point Ⓑ tel que celui montré ci-dessus. •Une chanson est jouée avant la chanson spécifiée. (Par exemple, la chanson 4 est entendue bien que la chanson 5 ait été programmée.)	•Régler le sélecteur de sensibilité sur **L**. **Nota:** •Faire toujours revenir le sélecteur de sensibilité sur **M** avant de faire jouer d'autres disques. •Avec certains disques, le problème persistera même après avoir effectué le réglage ci-dessus. Dans ce cas, les fonctions d'audition programmée d'un disque, de localisation directe d'une chanson et de saut ne pourront être utilisées. Faire jouer le disque en utilisant la fonction de recherche ou la fonction d'opération automatique.

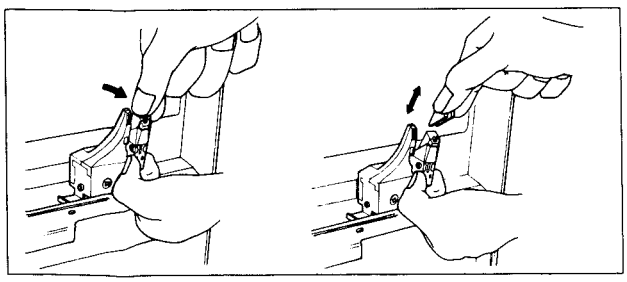
3. Lorsqu'on fait jouer des disques non-normalisés.

Type de disque et problème	Opération et réglage
• Disques ayant des intervalles très courts entre les chansons. • Disques fortement déformés ou excentriques. • Disques colorés. • Disques très sales ou rayés. • Disques de 30 cm (12 pouces) transparents ou colorés et feuilles sonores (comprenant des disques noirs qui laissent passer à travers une partie de la lumière ou qui présentent une surface fortement réfléchissante).	• L'audition d'un disque programmé, la localisation directe d'une chanson, le saut vers l'avant/vers l'arrière et une audition répétée ne sont pas possibles. • Régler le sélecteur du diamètre des disques sur **"manual"** et utiliser la fonction d'audition de recherche.  • Régler le sélecteur sur **"auto"** pour les disques colorés ayant un diamètre de 17 cm (7 pouces) et pour les disques normaux.
• Disques 33 t/p.m. d'un diamètre de 17 cm (7 pouces). • Disques 45 t/p.m. d'un diamètre de 30 cm (12 pouces).	Régler le sélecteur de vitesse sur la vitesse correcte pour le disque devant être joué.  • Le sélecteur de vitesse devra être laissé sur la position **"auto"** le reste du temps.

Remplacement de la pointe de lecture

Nota:
S'assurer que le bouton du volume de l'amplificateur soit complètement tourné vers le bas pour éviter l'amplification de la sonorité d'impact produite lorsqu'on manipule la pointe de lecture et la cellule pick-up.
Cet appareil est équipé d'une pointe de lecture en diamant.
La pointe de lecture de remplacement de cette cellule pick-up est EPS-33ES.
La longévité de cette pointe varie selon les conditions d'utilisation.
Un bruit perturbateur ou des parasites peuvent indiquer une pointe de lecture usagée ou endommagée. Pour éviter d'endommager vos disques, la pointe de lecture devra être remplacée dès les premiers signes d'usure.
L'accès de la pointe de lecture sera plus facile avec le bras de lecture dirigé vers le centre.

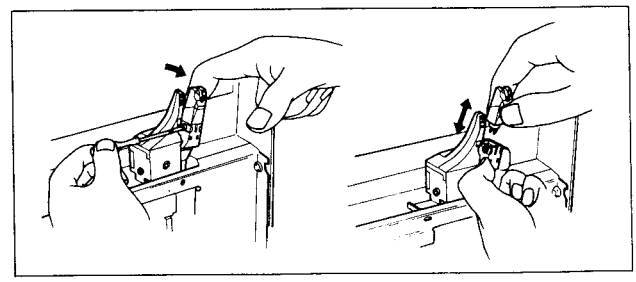
1. Retirer la pointe de lecture usagée tout en tenant le bras de lecture vers le bas.
2. Enfoncer l'ensemble de la pointe de lecture neuve.



Remplacement de la cellule pick-up

Des cellules phonolectrices à connecteur enfichable sont maintenant disponibles provenant de chez Ortofon (Danemark), Shure (U.S.A.), Audio Technica (Japon) aussi bien que de chez Technics. Toutes ces cellules pick-up sont conçues pour s'adapter parfaitement avec ce tourne-disque dans tous les secteurs comprenant le poids, la force verticale d'appui, la position de l'extrémité de la pointe de lecture et le centre de gravité. Par conséquent, vous avez la possibilité d'employer une large gamme de cellules provenant des meilleurs fabricants du monde, sans devoir craindre les inconvénients de connexions de fils de jonction ou de mises au point de la force verticale d'appui de la pointe.

1. Retirer la vis de fixation de la cellule pick-up du bras de lecture avec un tournevis.
2. Aligner les ergots de la cellule pick-up avec le connecteur du bras de lecture et enfoncer fermement dans le bras de lecture.
3. Insérer et serrer la vis de fixation de la cellule pick-up.



Observations et entretien

- **Ni une audition programmée ni un fonctionnement automatique ne sont appropriés pour faire jouer des disques d'un diamètre autre que 17 cm (7 pouces) ou 30 cm (12 pouces). Utiliser la fonction de recherche pour faire jouer des disques monophoniques et d'un diamètre spécial.**

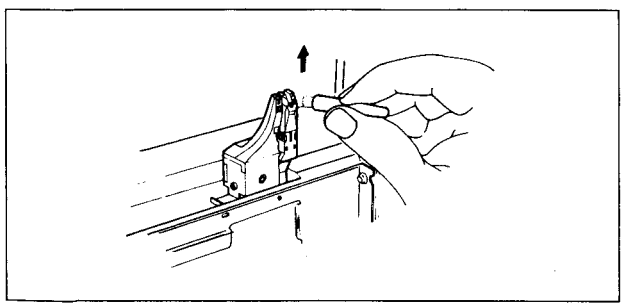
- **L'opération de retour automatique ne fonctionnera pas si vous appuyez sur l'interrupteur d'alimentation pendant qu'un disque est en train d'être joué.**
  Le bras de lecture se soulèvera de la surface du disque mais restera là où il se trouve.
  Par conséquent, si vous appuyez alors à nouveau sur l'interrupteur d'alimentation pour le mettre en marche, le bras de lecture reviendra à sa position de repos.

- **Refermer toujours complètement le boîtier supérieur.**
  Si le boîtier supérieur n'est pas entièrement refermé, la pointe de lecture ne pourra entrer correctement en contact avec les sillons du disque et la platine ne fonctionnera pas convenablement.
  Vérifier à nouveau avant de commencer l'audition.

- **Ouvrir doucement le boîtier supérieur.**

- **Essuyer le boîtier avec un tissu doux et sec.**
  Ne jamais utiliser de nettoyeurs volatils tels qu'alcool, benzine ou diluant.
  Eviter l'emploi de tissus à poussières traités chimiquement.
  Ne pas exposer le boîtier à la vaporisation d'un insecticide.
  Pour retirer les traces de doigts résistantes, débrancher tout d'abord la fiche secteur.
  Puis, essuyer le boîtier avec un tissu doux légèrement imbibé d'eau savonneuse.
  Ne pas essuyer le boîtier supérieur pendant l'audition, sinon le bras de lecture risquera d'être attiré vers lui de fait de la génération d'électricité statique.

- **S'assurer d'enlever toutes les poussières et les saletés de la pointe de lecture et du disque.**
  La pointe de lecture de la cellule pick-up est extrêmement délicate et la conception de son dispositif de fabrication est d'une grande précision de façon à pouvoir capter toutes les nuances subtiles des sillons d'un disque. Aussi, faire très attention de ne jamais la toucher, appuyer sur elle ou y appliquer une force excessive.
  La pointe de lecture ne peut conserver un contact de sillon correct lorsqu'elle est sale. Cela provoquera une reproduction sonore défectueuse et une usure excessive de la pointe de lecture et des sillons. Par conséquent, utiliser une brosse pour retirer poussières et saletés de la pointe de lecture en brossant toujours olans la direction de la flèche. En outre, utiliser un bon nettoyeur à disque pour enlever de telles poussières et saletés des sillons.



Conseils concernant la sécurité

Avant d'utiliser cet appareil, veuillez lire attentivement les articles concernant les instructions de service et ceux sur les conseils en rapport avec la sécurité. Par la suite, les conserver à portée de la main en vue de références ultérieures. Prendre particulièrement soin de suivre les avertissements indiqués sur l'appareil même, comme dans les instructions de service.

1. **Eviter les endroits où il y a de l'eau ou de l'humidité.**
   Ne pas utiliser cet appareil près d'une baignoire, d'un lavabo, d'une piscine ou d'autres endroits similaires. Les sous-sols humides devront être évités aussi.
2. **Ne pas laisser de l'eau ou un objet étranger pénétrer à l'intérieur de l'appareil.**
   Ne pas placer de petits objets métalliques ou n'importe quoi contenant de l'eau sur ou près de l'appareil.
3. **Ne pas placer l'appareil dans un endroit à aération inadéquate ou directement exposé aux rayons solaires.**
   Ne pas disposer cet appareil sur les rayons d'une bibliothèque ou entre des armoires, à moins d'une aération appropriée, ou dans des endroits où des meubles ou des rideaux risquent d'obstruer les trous de ventilation.
4. **Eloigner l'appareil d'installations dégageant de la chaleur.**
   Ne jamais placer cet appareil près d'un radiateur, d'une bouche de chaleur, d'un poêle ou de tout autre appareillage émettant de la chaleur. (Ceci comprenant les amplificateurs.)
5. **Emplacement**
   Placer l'appareil sur une tablette ou une étagère parfaitement horizontale, stable et sans risque de vibrations.
6. **Utilisation d'une table roulante ou d'un support mural.**
   Lorsqu'on décide d'utiliser l'appareil sur une table roulante ou un support mural, s'assurer de n'utiliser que ceux recommandés par le fabricant.
7. **Vérifier la tension nominale de cet appareil avant de le brancher à une source d'énergie.**
   S'assurer de ne brancher cet appareil qu'au type d'alimentation indiquée sur les instructions de service, ou selon celles indiquées sur l'appareil même.
8. **Précautions concernant le câble d'alimentation et la fiche.**
   Prendre soin à ce que le câble ne soit pas fortement déformé ou plissé (particulièrement près de son branchement à l'appareil ou de celui de la fiche), que rien ne soit placé dessus et qu'il ne soit pas écrasé, effiloché ou coincé. Ne jamais toucher le câble d'alimentation ou la fiche avec des mains humides, et s'assurer de toujours tenir le corps de la fiche lorsqu'on la branche ou qu'on la débranche.
9. **Si l'on n'utilise pas l'appareil pendant une longue période de temps.**
   S'assurer de débrancher le câble d'alimentation.
10. **Entretien**
    Se référer aux instructions de service pour les détails.
11. **Ne jamais essayer de réparer vous-même.**
    (a) Si le câble d'alimentation ou la fiche est endommagé.
    (b) Si un objet étranger ou un liquide tombe à l'intérieur de l'appareil.
    (c) Si l'appareil a été exposé à la pluie.
    (d) Si l'appareil ne fonctionne pas normalement, ou si le fonctionnement démontre un changement inhabituel.
    (e) Si l'appareil est tombé et si le boîtier ou le châssis est endommagé, etc.
    Débrancher le câble d'alimentation et consulter un technicien qualifié (ou le fournisseur chez qui l'appareil a été acheté ou le Centre de Dépannage le plus proche).
12. **Réparations**
    A l'exception des mises au point expliquées dans les instructions de service, ne jamais essayer de réparer soi-même l'appareil. Faire faire les réparations auprès d'un technicien qualifié, (ou par votre fournisseur ou le Centre de Dépannage le plus proche).

Spécifications

■ Généralités

Alimentation:	~110-127/220-240 V, 50 ou 60 Hz
Consommation:	16 W
Dimensions: (L × H × P)	43 × 9 × 35 cm (Hauteur maximum lorsque le couvercle protège-poussière est ouvert: 39 cm)
Poids:	5,2 kg

■ Section de la platine

Type:	Entraînement direct par quartz Système de platine automatique
Caractéristiques:	Démarrage automatique/Entrée automatique, Retour automatique/Arrêt automatique, Audition répétée, Audition programmée, Audition sélectionnée musicale directe, Audition de saut vers l'avant et l'arrière, Audition de recherche vers l'avant et l'arrière, Sélection automatique du diamètre des disques, Détection de la présence d'un disque.
Système d'entraînement:	Entraînement direct
Moteur:	Moteur C.C. sans balai
Système de commande d'entraînement:	Réglage d'accrochage de phase par quartz
Plateau de lecture:	Aluminium moulé sous pression Diamètre 30 cm
Vitesses de la platine:	33-1/3 et 45 t/p.m. Sélecteur de vitesse automatique (Sélection manuelle possible)
Pleurage et scintillement:	0,012% de valeur efficace* 0,025% de valeur efficace (JIS C5521) ±0,035% de crête (IEC 98A pondéré)

*Mesuré par l'obtention d'un signal provenant du générateur de fréquences incorporé de l'ensemble du moteur.

Ronflement:	−56 dB (IEC 98A non pondéré) −78 dB (IEC 98A pondéré)

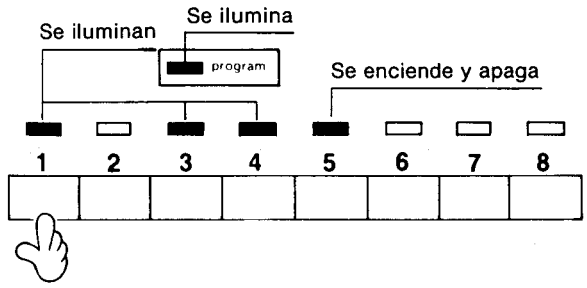
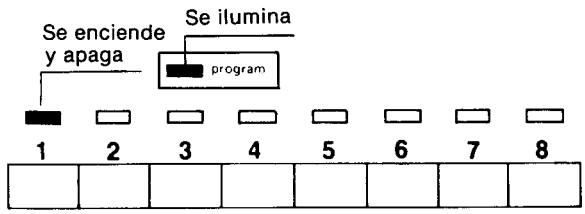
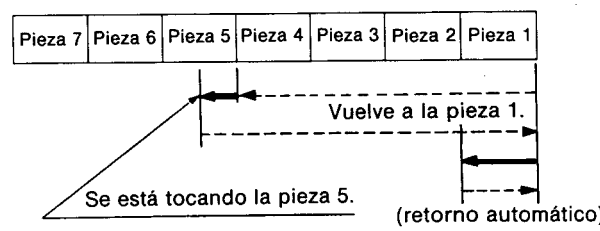
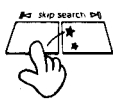
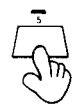
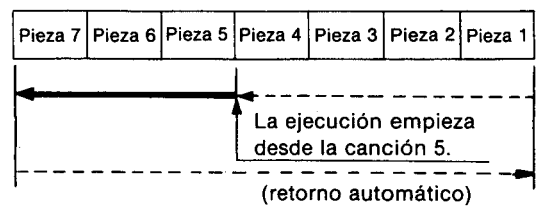
■ Section du bras de lecture

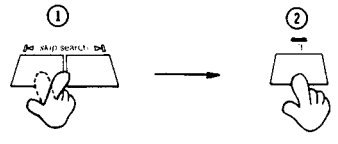
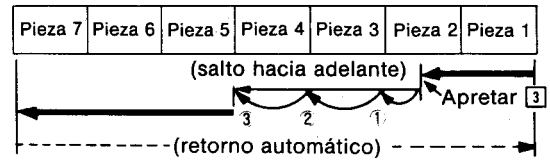
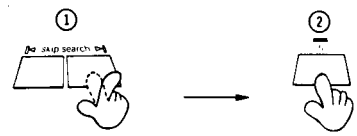
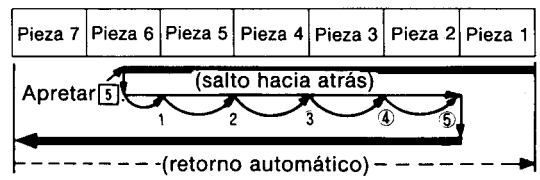
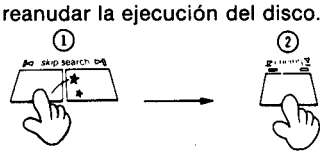
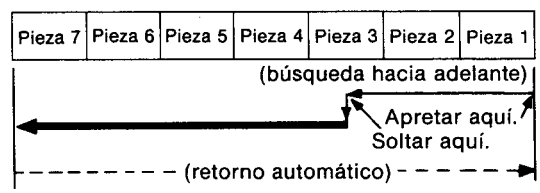
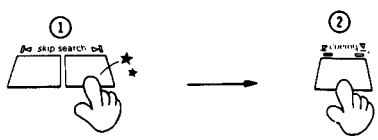
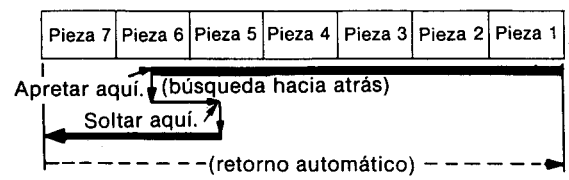
Type:	Bras de lecture d'alignement linéaire de type à suspension à la cardan sur 4 pivots
Longueur effective:	10,5 cm
Erreur d'angle d'alignement de piste:	En deçà de ±0,1°
Masse réelle:	9 g (y compris la cellule)
Fréquence de résonance:	12 Hz
Moteur d'entraînement du bras de lecture:	Moteur C.C.
Force verticale d'appui:	1,25 g (Fixé)
Capacitance du câble phono	90 pF

■ Section de la cellule pick-up

N°-olu modèle:	EPC-P33
Type:	Cellule pick-up stéréo à aimant mobile
Circuit magnétique:	Noyau entièrement feuilleté
Réponse en fréquence:	10 Hz à 50 kHz 20 Hz à 10 kHz ±1 dB
Tension de sortie:	2,5 mV à 1 kHz; 5 cm/s. zéro à vitesse latérale de crête [7 mV à 1 kHz; 10 cm/s. zéro à vitesse 45° de crête (DIN 45 500)]
Séparation des canaux:	22 dB à 1 kHz
Equilibrage des canaux:	En deçà de 1,8 dB à 1 kHz
Impédance de charge recommandée:	47 kΩ~100 kΩ
Elasticité acoustique: (dynamique)	12×10^{-6} cm/dyne à 100 Hz
Plage de la force verticale d'appui:	1,25±0,25 g (12,5±2,5 mN)
Poids:	6 g (cellule seule)
Remplacement de la pointe de lecture:	EPS-33ES (Pointe de lecture ellipsoïdale)

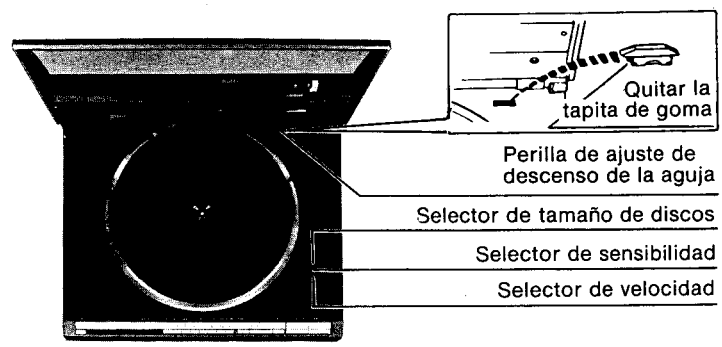
Les spécifications sont susceptibles d'être modifiées sans avertissement préalable.
Le poids et les dimensions sont approximatifs.

Manera de proceder	Funciones/Notas
■ Para saltar hacia adelante a una canción programada durante una ejecución programada **•Apretar el botón de programa correspondiente a la canción que habrá de ser ejecutada.** Por ejemplo, mientras se está escuchando la canción 5 en una secuencia programada de 5→4→3→1, apretar el botón [1] para escuchar en seguida la canción 1. Apretar el botón de programa [1].  	Cesará la ejecución del disco para luego reanudar a partir del comienzo de la canción que se acaba de registrar.  Se apagarán los indicadores de programa/salto de las canciones saltadas. •Las canciones programadas que se saltan resultarán anuladas a no ser que haya sido activada la modalidad de repetición antes de saltar las canciones programadas.
■ Selección directa de las canciones (piezas) **Por ejemplo, para iniciar la ejecución del disco a partir de la canción 5:** **1.**  **Apretar (por menos de un segundo) el botón de salto/búsqueda hacia adelante.** **2.**  **Apretar el botón de programa.** **3.** **Apretar el botón de arranque.**	•Apretar siempre el botón de programa antes del de arranque. •Poner atención para apretar el botón de salto/búsqueda hacia adelante solamente durante un instante. De mantenerlo apretado, entrará en función la modalidad de búsqueda. •De entrar en función la modalidad de búsqueda, el brazo sonoro se alzará. En tal caso, apretar el botón de paro/anulado para hacer volver el brazo a la posición de apoyo. 

Manera de proceder	Funciones/Notas
■ Salto hacia adelante y hacia atrás (solamente durante el funcionamiento automático)	•Poner atención para apretar el botón de salto/búsqueda hacia adelante y hacia atrás solamente durante un instante cada vez. De mantenerlo apretado, resultará activada la modalidad de búsqueda.
Salto hacia adelante Por ejemplo, para saltar al comienzo de la canción 5 mientras se está escuchando la 2.  ① Apretar. ② Apretar.	 El brazo sonoro se mueve a la canción 5 y reanuda la ejecución del disco.
Salto hacia atrás Por ejemplo, para retroceder al comienzo de la canción 2 mientras se está escuchando la 6.  ① Apretar. ② Apretar.	 El brazo sonoro vuelve a la canción 2 y reanuda la ejecución del disco. •En la modalidad de salto hacia atrás, la canción que se está ejecutando entra en la cuenta de los saltos.
■ Búsqueda hacia adelante y hacia atrás (Usar esta función cuando se toquen discos que no son corrientes.) **Búsqueda hacia adelante** Por ejemplo, para comenzar a tocar el disco desde la mitad de la canción 3: •Mantener apretado el botón de salto/búsqueda hacia adelante hasta que el brazo sonoro se haya desplazado hasta el lugar deseado. •Apretar el botón de colocación para hacer bajar el brazo sonoro y reanudar la ejecución del disco.  ① Mantener apretado. ② Apretar.	 ① El brazo sonoro se moverá despacio durante un segundo aproximadamente y después lo hará más rápido. ② El brazo sonoro desciende para reanudar la ejecución del disco. •Mientras se hace la ejecución programada del disco, el brazo sonoro se logra mover solamente en el ámbito de la canción que se está tocando usando la función de búsqueda.
Búsqueda hacia atrás Por ejemplo, para hacer retroceder el brazo sonoro desde la canción 6 hasta mitad de la 5: •Mantener apretado el botón de salto/búsqueda hacia atrás hasta que el brazo sonoro se haya movido hasta el lugar deseado. •Apretar el botón de colocación para hacer bajar el brazo sonoro y reanudar la ejecución del disco.  ① Mantener apretado. ② Apretar.	 ① El brazo sonoro se moverá despacio durante un segundo aproximadamente y después lo hará más rápido. ② El brazo sonoro desciende para reanudar la ejecución del disco. •Mientras se hace la ejecución programada del disco, el brazo sonoro se logra mover solamente en el ámbito de la canción que se está tocando usando la función de búsqueda

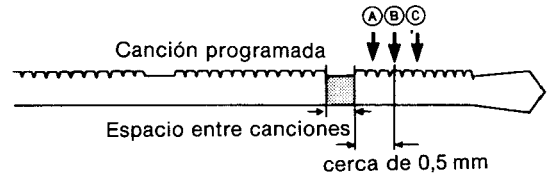
Manera de tocar los discos no corrientes y de hacer los ajustes correspondientes

A fin de poder hacer ejecuciones programadas, localizar directamente las canciones y las funciones de salto hacia adelante y hacia atrás como es debido, se ha concebido este aparato con la aguja que se deposita un poquito antes (cerca de 0,5 mm) del comienzo de los espacios sin grabar entre una canción y otra. Debido a ello, transcurren unos diez segundos sin que se oiga sonido alguno después que la aguja haya llegado a contacto con el disco cuando se realiza alguna de las funciones antes mencionadas.

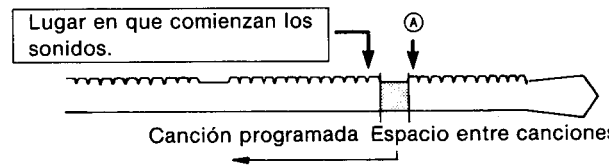
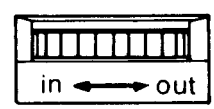

Quitar la tapita de goma
Perilla de ajuste de descenso de la aguja
Selector de tamaño de discos
Selector de sensibilidad
Selector de velocidad

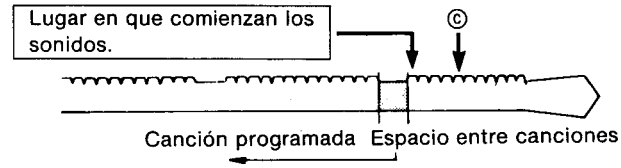
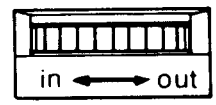
1. Ajuste de la posición de descenso del brazo sonoro

•La perilla de ajuste de la posición de descenso del brazo sonoro sale de la fábrica debidamente regulada. No obstante ello, de haberse aflojado por las vibraciones del viaje, podría ser que el brazo sonoro se depositase demasiado hacia uno de los lados como se ilustra a la derecha. De ser éste el caso, corregir como se describe más abajo.



Ⓐ El brazo se deposita demasiado hacia a la izquierda.
Ⓑ Posición adecuada
Ⓒ El brazo se deposita demasiado hacia la derecha.

Problema encontrado	Confirmación/Ajuste
Ⓐ **El brazo sonoro se deposita demasiado hacia la izquierda** •No se percibe ningún sonido aun cuando la aguja llega al comienzo de la canción determinada.	① Poner el selector de sensibilidad en **H**. ② En caso de cortarse el comienzo de la canción durante una ejecución programada:  ③ Girar la perilla de la posición de descenso del brazo sonoro hacia **OUT** (hacia la derecha).  **Nota:** Después de acabar el ajuste arriba mencionado, volver a colocar siempre el selector de sensibilidad en **M**.

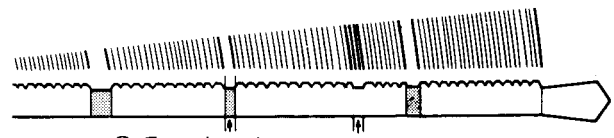
Problema encontrado	Confirmación/Ajuste
ⓒ **El brazo sonoro se deposita demasiado hacia la derecha** •Durante bastante tiempo (más de 30 segundos) no se percibe ningún sonido después que la aguja haya tocado el disco. •No es posible regular la posición de descenso del brazo sonoro para la primera canción. El ajuste es realizable solamente para la segunda a la octava canción. •En caso que los espacios sin grabar entre las canciones fuesen demasiado reducidos, hubiese música grabada en los mismos o se utilizase un disco descentrado, no se logrará solucionar el inconveniente aun haciendo este ajuste.	① Poner el selector de sensibilidad en **H**. ② De oirse el final de la canción que hay antes de la canción programada:  ③ Girar la perilla de la posición de descenso del brazo sonoro hacia **IN** (hacia la izquierda).  **Nota:** Después de acabar el ajuste arriba mencionado, volver a colocar siempre el selector de sensibilidad en **M**.

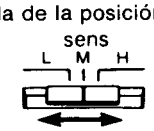
2. Usando el selector de sensibilidad

Puede ocurrir que la función de detección de los espacios sin grabar entre las canciones no se realice debidamente cuando se utilicen los siguientes tipos de discos:

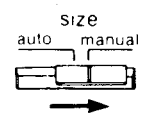
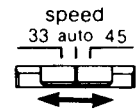
A) Discos con espacios sin grabar entre canciones excesivamente reducidos.
B) Discos registrados a un nivel de grabación sumamente elevado (con surcos muy modulados).

En tale casos, puede ser que sea necesario cambiar el selector de sensibilidad.



Problema encontrado	Confirmación/Ajuste
Ⓐ **Espacios reducidos entre canciones** •Se salta la canción deseada ejecutándose, en su lugar, la que viene después. •El brazo sonoro se deposita al comienzo de la pieza establecida pero no se percibe ningún sentido.	•Colocar el selector de sensibilidad en **H**. (De no lograr aún que la primera parte de la canción se ejecute como corresponde, regular la perilla de la posición de descenso de la aguja.) 
Ⓑ **Surcos muy modulados** •El brazo sonoro se deposita en un lugar Ⓑ como se indica arriba. •Resulta ejecutada la canción anterior a la deseada. (Se oye, por ejemplo, la canción 4 mientras la programada era la 5.)	•Colocar el selector de sensibilidad en **L**. **Notas:** •Antes de tocar otros discos, volver a colocar siempre el selector de sensibilidad en **M**. •En el caso de algunos discos, el inconveniente continuará aun después de haber hecho el ajuste mencionado. En tal caso, no se podrán realizar la ejecución programada ni las funciones de selección directa y de salto de las piezas. Habrá que tocar los discos recurriendo a la función de búsqueda o a la de ejecución automática ordinaria.

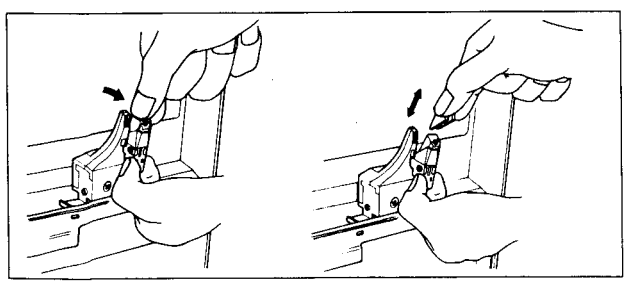
3. Para tocar discos no corrientes

Tipo de disco y problema encontrado	Operaciones y ajustes
• Discos con espacios sin grabar entre canciones muy reducidos • Discos pronunciadamente combados o descentrados • Discos de color • Discos muy sucios y rayados • Discos y láminas sonoras de 30 cm, transparentes o de color. (Se incluyen los discos negros que dejan pasar la luz o con superficies que reflejan mucho.)	• No se podrán realizar la ejecución de discos programada, la localización directa de las canciones, el salto hacia adelante y hacia atrás ni la ejecución repetida. • Colocar el selector de tamaño de discos en **manual** y recurrir a la función de ejecución por búsqueda.  • Usando discos de color con diámetro de 17 cm o discos ordinarios, colocar el selector en **auto**.
• Discos de 33 revoluciones con diámetro de 17 cm • Discos de 45 revoluciones con diámetro de 30 cm	Colocar el selector de velocidad en la velocidad que corresponda al disco que habrá de ser ejecutado.  • En los demás casos, habrá que dejar el selector de velocidad en la posición **auto**.

Cambio de la aguja

Nota:
Recordarse de poner la perilla del volumen del amplificador al mínimo a fin de evitar la amplificación de los ruidos de golpes que se producen al manipular la aguja y el cartucho.
Este aparato viene provisto de una aguja de diamante.
La aguja de recambio para este cartucho es la EPS-33ES.
La duración de la aguja varía según las condiciones de uso de la misma.
Los ruidos o rayaduras podrían ser índice de que la aguja está gastada o estropeada. A fin de que no se arruinen los discos, será preciso cambiar la aguja no bien se noten los primeros indicios de desgaste.
Estando el brazo sonoro hacia el centro, será más fácil llegar hasta la aguja.

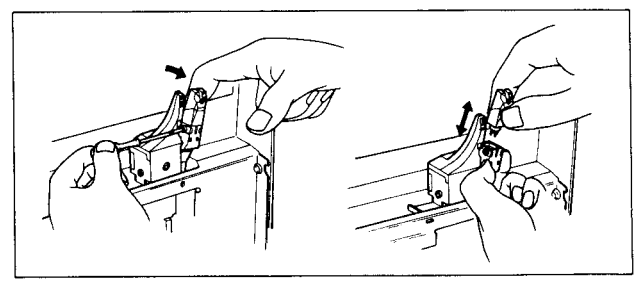
1. Quitar la aguja vieja mientras se inclina el brazo sonoro hacia abajo.
2. Empujar hacia adentro el conjunto de la aguja nueva.



Cambio del cartucho

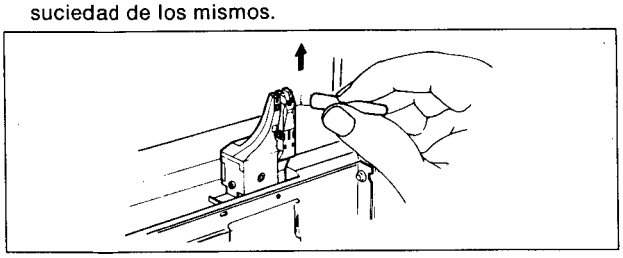
Al presente se pueden conseguir cartuchos con conectores enchufables de las marcas Ortofon (Dinamarca), Shure (EE.UU.), Audio Technica (Japón) como, asimismo, de Technics. Todos estos cartuchos han sido pensados para que se conformaran en todo con el presente plato giratorio en todos sus diferentes aspectos de peso, fuerza de seguimiento, posición de la punta de la aguja y del centro de gravedad. Por lo tanto, existe una posibilidad de usar, según su opción personal, una amplia variedad de cartuchos producidos por los fabricantes líderes en el mundo sin necesidad de hacer conexiones de cables conductores ni tampoco regular la fuerza de seguimiento.

1. Usando un destornillador, quitar del brazo sonoro el tornillo que sujeta el cartucho.
2. Alinear las patillas que hay en el cartucho con el conector del brazo sonoro y empujar fuerte hacia dentro del brazo sonoro.
3. Meter y apretar el tornillo usado para sujetar el cartucho.



Notas y mantenimiento

- **Ni la ejecución programada ni la operación automática podrá ser usada para tocar discos cuyo tamaño no sea de 17 o de 30 cm.**
  Para tocar discos monaurales y los que no tengan tamaño corriente, recurrir a la función de búsqueda.
- **No funcionará el retorno automático si se aprieta el interruptor de corriente mientras se está tocando un disco.**
  El brazo sonoro se alzará encima de la superficie del disco y se quedará allí.
  Por lo tanto, al apretar de nuevo el interruptor para encender la corriente, el brazo sonoro volverá a la posición de apoyo.
- **Cerrar siempre del todo el gabinete superior.**
  De no estar cerrado del todo, la aguja no logrará tocar los surcos en la forma debida y el plato giratorio no podrá funcionar como corresponde.
  Revisar una vez más antes de comenzar a tocar.
- **Abrir con cuidado el gabinete superior.**
- **Limpiar el gabinete usando un trapo suave y seco.**
  Nunca usar ningún artículo de limpieza volátil como alcohol, bencina o diluyentes.
  Asimismo, habrá que evitar el uso de trapos para quitar el polvo químicamente tratados.
  No exponer el panel al rocío de insecticidas.
  Para quitar manchas difíciles de limpiar habrá que desconectar primero la clavija de corriente.
  Luego limpiar el gabinete con un trapo suave ligeramente humedecido en una solución de agua con jabón no muy fuerte.
  No limpiar el gabinete superior mientras se tocan los discos pues el brazo sonoro podría resultar atraído hacia el gabinete superior debido a producirse electricidad estática.
- **Recordarse de quitar bien la suciedad y polvo adheridos a la punta de la aguja y al disco.**
  La aguja es un dispositivo muy delicado y manufacturado con mucha precisión para captar los sutiles matices de los surcos de los discos. Por consiguiente, hay que evitar con sumo cuidado tocarla, empujarla o aplicar fuerza excesiva sobre la misma.
  La punta de la aguja no logra mantener un adecuado contacto con los surcos cuando está sucia. Esto hace que los sonidos reproducidos sean malos y redunda en un desgaste excesivo de la punta de la aguja y de los surcos. Siendo si, habrá que usar un cepillito para quitar el polvo y la suciedad adheridos a la punta de la aguja. Cepillar siempre en el sentido indicado por la flecha. Además, habrá que recurrir a un buen limpiador de discos para quitar el polvo y la suciedad de los mismos.



Sugerencias de seguridad

Antes de comenzar a usar el presente aparato, recordarse de leer los puntos que corresponden de las instrucciones para el manejo del mismo y las sugerencias aquí expuestas con todo cuidado. Convendrá conservarlas a mano para cualquier consulta oportuna en el futuro. Habrá que poner cuidado especial para no ir contra las advertencias que se indican en el aparato mismo como tampoco contra las instrucciones de manejo.

1. **Evitar aquellos lugares en que haya agua o humedad.**
   No usar este aparato junto a una bañera, palangana, piscina de natación o lugares semejantes. Asimismo habrá que evitar sótanos húmedos.
2. **No permitir que penetre agua u otros objetos extraños dentro del aparato.**
   No colocar ni sobre ni cerca del aparato objetos de metal pequeños ni nada que contenga líquido.
3. **Evitar aquellos lugares donde el aparato quedaría expuesto a los rayos directos del sol o donde no hubiese ventilación adecuada.**
   No colocar este aparato en una estantería para libros ni entre gabinetes o donde los agujeros de ventilación puedan resultar obstruidos por cortinas o por muebles.
4. **Colocar el aparato separado de artefactos que emiten calor.**
   Nunca colocar el aparato en las cercanías de un radiador, registro de calefacción, estufa o de cualquier otro equipo que irradie calor (sin excluir los amplificadores).
5. **Ubicación**
   Colocar el aparato sobre una repisa o apoyo nivelado, estable y en el que no influyan las vibraciones.
6. **Uso de una carretilla o de un soporte.**
   Cuando se decida usar una carretilla o un soporte, no habrá que olvidar de usar solamente una carretilla o un soporte recomendados por el fabricante.
7. **Antes de conectar el aparato a la fuente de alimentación de corriente, fijarse en la tensión de régimen del mismo.**
   Recordarse de conectar el aparato solamente al tipo de alimentación de corriente indicado en las instrucciones para el manejo del mismo, o según como se indique sobre el aparato mismo.
8. **Cuidados a tener con el cable y con la clavija de la corriente.**
   Fijarse que el cable no esté demasiado doblado (especialmente cerca de la conexión del mismo al aparato o cerca de la clavija), que no haya colocado nada encima del mismo y que no esté ni apretado ni deshilachado. Nunca agarrar la clavija ni el cable con las manos mojadas y recordarse siempre de sujetar el cuerpo de la clavija al conectar o al desconectar la misma.
9. **Cuando no se piensa usar el aparato por largo tiempo:**
   Recordarse, sin falta, de desconectar el cable de la corriente.
10. **Mantenimiento**
    Ver los detalles del caso en las respectivas instrucciones de manejo.
11. **Nunca ponerse a hacer reparaciones por su cuenta:**
    (a) Cuando esté estropeado el cable o la clavija de la corriente.
    (b) Cuando algún objeto extraño o líquido haya entrado dentro del aparato.
    (c) Cuando el aparato haya sido expuesto a la lluvia.
    (d) Cuando el aparato no funciona como debiera o cuando se note algún cambio no común en el funcionamiento del mismo.
    (e) Cuando se haya dejado caer el aparato estropeándose el gabinete o el chasis.
    Desenchufar la clavija de la corriente y recurrir a un técnico debidamente competente (o al proveedor del que se haya adquirido el aparato o al centro de servicio más cercano que haya).
12. **Reparaciones**
    Exceptuando los ajustes explicados en las instrucciones de manejo, no habrá que intentar ningún otro tipo de reparaciones por su cuenta. Será preciso pedir ayuda a un técnico competente (o al proveedor de la localidad o al centro de servicio más cercano que haya).

Especificaciones técnicas

■ En general

Alimentación de corriente: Australia: C.A. de 240V, 50 Hz
Continente Europeo: C.A. de 220V, 50 Hz
Otros países: ~110-127/220-240V, 50 ó 60 Hz

Consumo de corriente: Australia: 14W
Continente Europeo: 16W
Otros países: 16W

Dimensiones: (Ancho×Alto×Prof.) 43 × 9 × 35 cm
(Altura máxima cuando la tapa contra el polvo está abierta: 39 cm)

Peso: 5,2 kg

■ Sección del plato giratorio

Tipo: Plato giratorio automático con accionamiento directo de cuarzo

Ventajas: Arranque/Descenso automáticos
Retorno/Parada automáticos
Ejecución repetida
Ejecución programada
Ejecución con selección directa de música
Ejecución con salto hacia adelante y hacia atrás
Ejecución con búsqueda hacia adelante y hacia atrás
Selección automática de tamaño
Detección de disco metido

Método de accionamiento: Accionamiento directo

Motor: Motor de corriente continua sin escobillas

Método de control de accionamiento: Control enclavado de fase de cuarzo

Platillo del plato giratorio: Aluminio fundido
30 cm de diámetro

Velocidades del plato giratorio: 33-1/3 y 45 rpm
Selección automática de la velocidad
(También posibilidad de seleccionar a mano)

Ululaciones y trémolo: 0,012% WRMS*
0,025% WRMS (JIS C5521)
±0,035% cresta
(IEC 98A Ponderado)

*Medido obteniendo una señal proveniente del generador de frecuencias incorporado del conjunto del motor.

Ruido de rodadura: −56 dB (IEC 98A No ponderado)
−78 dB (IEC 98A Ponderado)

■ Sección del brazo sonoro

Tipo: Brazo sonoro de seguimiento lineal con suspensión cardánica de 4 pivotes

Longitud efectiva: 10,5 cm

Angulo de error de seguimiento: Inferior a 0,1° aproxim.

Masa efectiva: 9 g (incluyendo el cartucho)

Frecuencia de resonancia: 12 Hz

Motor de accionamiento del brazo sonoro: Motor de corriente continua

Presión de la aguja: 1,25 g (fija)

Capitancia del cable del fonógrafo: 90 pF

■ Sección del cartucho

Núm. del modelo: EPC-P33

Tipo: Cartucho estereofónico de imán móvil T4P

Circuito magnético: Núcleo totalmente laminado

Respuesta de frecuencia: 10 Hz a 50 kHz
20 Hz a 10 kHz ±1 dB

Voltaje de salida: 2,5 mV a 1 kHz
Velocidad lateral de cero a cresta de 5 cm/s
(7 mV a 1 kHz, Velocidad de 45° de cero a cresta de 10 cm/s [DIN 45 500])

Separación de canales: 22 dB a 1 kHz

Equilibrio de canales: Inferior a 1,8 dB a 1 kHz

Impedancia de carga recomendada: 47 kΩ a 100 kΩ

Elasticidad (dinámica): 12×10^{-6}cm/dina a 100 Hz

Radio de presión de la aguja: 1,25±0,25 g (12,5±2,5 mN)

Peso: 6 g (cartucho solamente)

Aguja de recambio: EPS-33ES
(Aguja elíptica)

Las especificaciones quedan sujetas a cambios sin aviso previo.
Los pesos y las dimensiones son aproximativos.